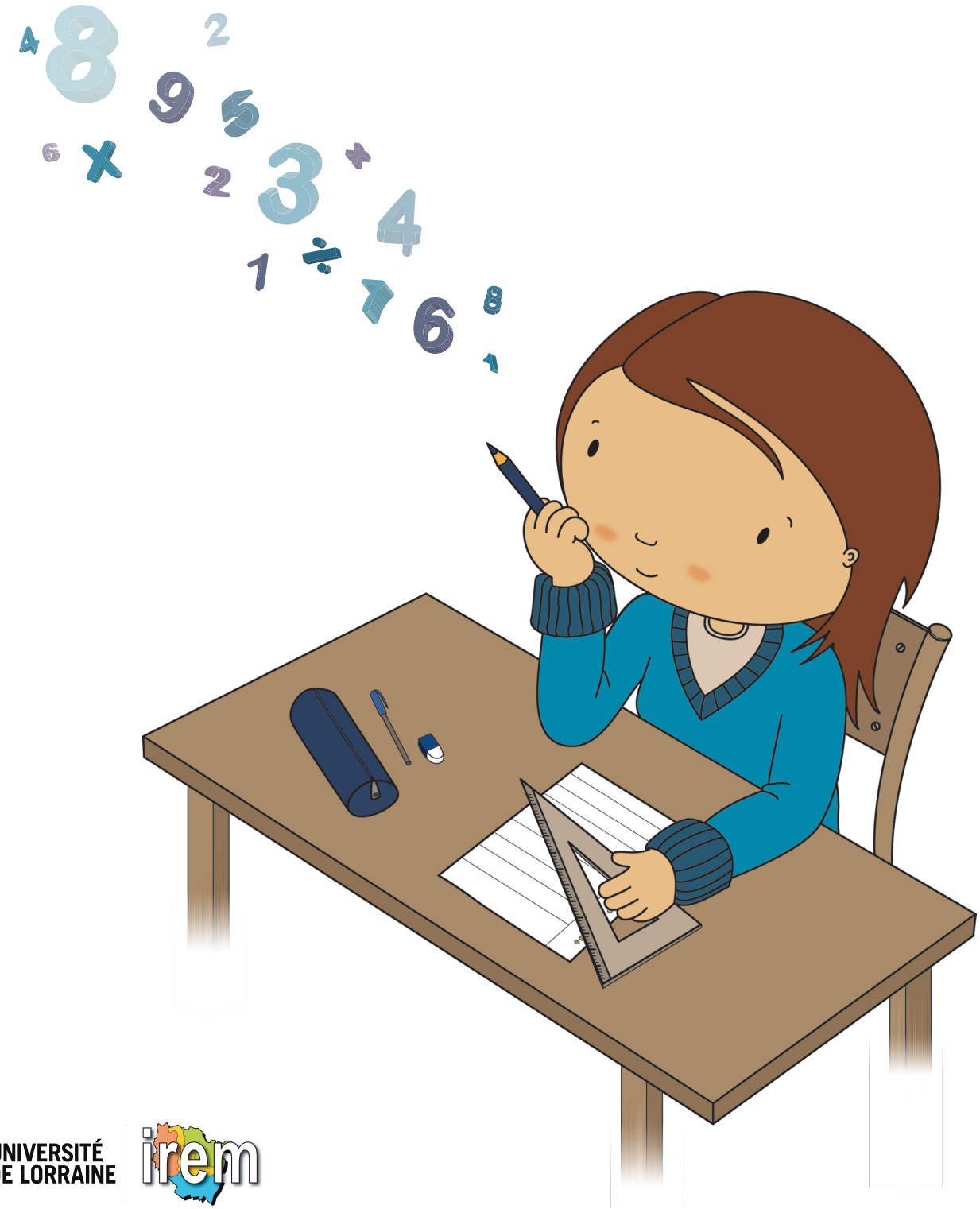
Calcul mental

en classe de **5e**



UNIVERSITÉ DE LORRAINE | irem

Imprimé par l'atelier de reprographie de l'UDL
Rue du Doyen Marcel Roubault – 54 500 Vandoeuvre les Nancy
Dépôt légal : 1er trimestre 2014. N° de la publication : 978-2-85406-187-1
Responsable de la publication : La Directrice de l'IREM, Nicole BARDY-PANSE

SOMMAIRE

Préface de Pol Le Gall — Page I

Introduction — Page III

Contenu des fiches — Page V

Fiches élèves — Pages 1 à 92

Annexes :

* Test d'évaluation sur le calcul mental à l'entrée en classe de 5ème — Page 93
  Consignes et codage de ce test d'évaluation.

* Contenu du CD — Page 95

Un virgule vingt-cinq fois vingt-quatre

« Donnez-moi le résultat de la multiplication : un virgule vingt-cinq fois vingt-quatre. »
Le professeur a posé la question à la classe de sixième B et déjà un petit buisson de doigts se tend vers le plafond, accompagné du concert de râles traditionnels. Dans ces instants là, tout l'élève de sixième devient le prolongement de son index, le regard suppliant recherche celui du professeur, les lèvres murmurent dans les limites des décibels autorisés « Msieur, Msieur, je sais ».
Clothilde a gagné à cette loterie. C'est elle qui est la première sollicitée. Elle bafouille et s'embrouille un peu dans la joie de la victoire :
« 1,25 fois 2 ça fait 2,5 , après on fait fois 10 ça fait 25 et puis fois 2 puisqu'on veut 20, ça fait 50 et on ajoute les 4, ça fait 54. »
La réponse déchaîne les huées, une réprobation sévère se lit sur plusieurs visages.
Le professeur exploite la situation :

— Tu n'as pas l'air d'accord, Anatole.

— Ben, c'est pas possible… 54 c'est plus du double de 24.

— Alors combien devrait-on trouver ?

— Je sais pas, mais entre 24 et 48 … Plus près de 24, dans les 27 ou 28. Peut-être 27 et demi.

— Entre 24 et 48, c'est déjà quelque chose. Qui peut nous donner une réponse plus précise ?

Le buisson de doigts reprend de la vigueur. « Msieur, … ».

— Mélissa ?

— Je connais le truc, monsieur !

— Le truc ?

— Oui, c'est comme diviser par 8.

— Explique-toi.

Et Mélissa explique : elle a appris l'an dernier que multiplier par 0,5 c'est diviser par 2, que multiplier par 0,25 c'est diviser par 4 et multiplier par 0,125 c'est diviser par 8. Elle a reconnu 0,125 masqué derrière le 1,25 de l'exercice, elle l'a débusqué, elle a percé à jour l'intention du professeur et elle triomphe :

— Je divise par 8, et ça tombe bien, 24 c'est dans la table de 8, 24 divisé par 8 ça fait 3. La réponse c'est 3.

Mélissa conclut sa démonstration sur un silence satisfait. Elle pose sur ses camarades le regard serein et vaguement condescendant de l'élue qui a eu accès aux secrets les plus rares et dans son cœur elle dédie sa victoire à son maître de CM2 qui lui a indirectement permis de vivre cet instant inoubliable. Mais le bonheur est éphémère, en tous cas celui de Mélissa. Déjà l'émeute couve, des « N'importe quoi ! » sont murmurés, des mines offusquées s'affichent. Que fait donc le professeur ! Comment peut-il laisser passer une bêtise pareille !
Le professeur reprend la main, apaise la révolte et fait remarquer à Mélissa que 3 n'est pas vraiment entre 24 et 48 et que son « truc » semble défaillant. Le monde de Mélissa s'effondre. Elle est partagée entre l'argument du professeur, qu'on ne saurait contester, et sa foi en la formule héritée du maître de l'an passé, qu'elle vénère encore en secret. Le professeur la rassure, « Ton idée était bonne, mais tu as dû te tromper quelque part ». « Oui, sans doute », admet Mélissa, un peu confuse. La classe ricane discrètement.
« Alors, qui d'autre a une réponse à proposer ? »
Leïla en a une :

— Multiplier par 1,25 c'est comme ajouter 25%. Il faut calculer les 25% de 24 et les rajouter.

— D'accord, alors combien ça fait 25% de 24 ?

— Je ne sais pas, j'ai pas trop compris les pourcents.

« Qui veut aider Leïla ? »

Tout le monde, ou presque, veut aider Leïla : « C'est comme prendre un quart » dit Nadir, « il faut multiplier par 0,25 » dit Vanessa, « donc diviser par 4 » pense Mélissa qui n'ose cependant pas prendre le risque d'une deuxième humiliation.
Les efforts unis du collectif de la sixième B ne tardent pas à aboutir : le quart de 24 c'est 6, il suffit d'ajouter 6 et on obtient 30, qui se situe bien entre 24 et 48.
Le professeur ne veut pas en rester là. « Quelqu'un avait-il trouvé 30 d'une autre manière ? »
Jennifer lève le doigt :

— 24 c'est 2 fois 12. Alors 1,25 multiplié par 24, j'ai pensé que c'était 1,25 multiplié par 2 et par 12, donc que c'était comme 2,5 fois 12.
— Et … ?
— C'est deux fois et demi 12. Donc deux fois 12 et on ajoute 6.

Anatole se réveille :

— On aurait pu continuer pareil.
— Explique…
— Comme 1,25 fois 24 c'est la même chose que 2,5 fois 12, on multiplie encore par 2 d'un côté et on divise par 2 de l'autre, c'est la même chose que 5 fois 6, et puis que… non ça suffit, 5 fois 6 on sait que c'est 30.

C'est au tour du professeur de vivre une émotion intense, de dédier ce moment de jouissance professionnelle aux pères fondateurs des IREM, aux formateurs du stage de calcul mental qu'il a suivi l'année dernière, à la didactique des mathématiques dans toute sa globalité. Il exploite donc le filon, fait bien élucider la procédure, propose d'autres exemples, installe la mécanique de l'associativité.
Tout à la joie d'avoir obtenu la réponse espérée, il ne prend pas le temps de poursuivre sa collecte des stratégies employées par les élèves.
Il ne saura donc jamais que Cédric avait trouvé 30 car le nombre 24 avait pris dans son esprit la forme d'un régiment de playmobils au garde à vous en rangs de 6, et dès l'évocation de l'ajout d'un quart, un autre rang était venu compléter le tableau.
Il ne saura pas davantage que Noëmie avait pensé que si on multipliait 24 par 1,25, cela deviendrait rouge. Pour elle, en effet, les nombres sont en couleur : souvenir d'heures passées à rêver devant la table de Pythagore multicolore qui ornait le mur de sa classe de CE2. 24 est dans la ligne des 20, qui est bleue, et si on multiplie par 1,25 on tire sur la file numérique caoutchouteuse, celle-ci chauffe et change de couleur. Si on tire fort, on peut replier sur la ligne du dessous, qui est rouge. Parfois aussi, les nombres sautent les uns au dessus des autres, et ils changent de forme et de couleur. Noëmie fonctionne ainsi et ne se trompe jamais. Il est cependant préférable que le professeur ne lui ait pas demandé d'expliquer sa technique.
S'il avait interrogé Claire, elle aurait simplement dit qu'elle ne savait pas ce que ça faisait, 1,25 multiplié par 24. Si elle avait été seule avec le professeur, elle lui aurait peut-être confié que ça faisait surtout peur. Que les chiffres, les nombres lui donnaient des vertiges, qu'ils lui échappaient, lui tournaient autour, qu'ils n'étaient pas des compagnons fiables, contrairement aux mots qu'elle aime et qu'elle fréquente chaque jour en lisant le dictionnaire. En pensant au Petit Prince, elle aurait dit avec une voix triste : « les nombres, je ne les ai pas apprivoisés ».

Tel est sans doute l'enjeu de l'apprentissage du calcul mental : apprivoiser les nombres, installer pour chaque élève une familiarité, une proximité avec eux. Les procédures présentées doivent être diverses, variées, afin de permettre à chacun de se constituer une panoplie d'outils procéduraux dans laquelle il puisera en fonction de son propre rapport aux nombres. La pratique régulière du calcul (mental, réfléchi…) permettra la construction d'un répertoire sécurisant de techniques sans lequel l'univers des nombres lui paraîtra toujours étranger. Ce n'est que dans un second temps que des astuces telles que la division par 8 de Mélissa peuvent trouver leur place comme des perles, des gourmandises.
L'apparence routinière des séances de calcul mental est trompeuse. Aucune activité mathématique, sans doute, ne peut développer autant la créativité. Le professeur de collège trouvera dans cet ouvrage de précieuses ressources pour conduire cet apprentissage.

Pol Le Gall, IA-IPR de mathématiques

Introduction

➢ De bonnes raisons de pratiquer le calcul mental

Développer et entretenir ses capacités en calcul mental est :

- **utile dans la vie « ordinaire »** du citoyen, du consommateur.

- **nécessaire pour un calcul posé**.

Il faut une disponibilité suffisante de résultats connus pour effectuer une multiplication posée. Les erreurs de table sont plus fréquentes que les problèmes de décalage. Les tables de multiplication sont retenues, entretenues par la pratique régulière du calcul mental.
Le calcul mental entretient des automatismes opératoires.

- **un outil de contrôle**.

Un élève habitué au calcul mental peut prévoir l'ordre de grandeur d'un résultat et contrôler a posteriori sa vraisemblance.

- **le lieu d'établissement de relations entre calcul et raisonnement**.

Le calcul mental consiste à effectuer un calcul de la manière la plus opportune. Il suppose donc successivement l'évocation mentale de procédures diverses, un jugement quant à leur pertinence relative, le choix de la procédure qui sera utilisée : on mobilise ainsi des compétences fondamentales dans la résolution de problèmes.

- **une aide à la conceptualisation**.

Le calcul mental joue un rôle important dans l'appropriation de nouvelles connaissances, par exemple, pour se construire des représentations mentales des nombres. L'expression $\frac{1}{2}$, selon l'élève et son niveau de compréhension d'un nombre, sera visualisé comme un gâteau partagé, le résultat de la division décimale de 1 par 2, une représentation de 0,5, une fraction…Cette représentation pourra changer selon le calcul à effectuer et enrichir ainsi la vision des nombres.

Autres exemples :
18 × 7, on peut considérer le facteur 18 comme 20 – 2.
De même, 19 × .., on considère 19 comme 20 – 1
Puis 19,5 × …, on considère 19,5 comme 20 – 0,5…
Progressivement, l'élève peut comprendre l'écriture 20 – a, mais aussi le nombre indéterminé 20 – a, la distributivité ...
Le calcul mental participe ainsi à la maîtrise progressive du calcul littéral.

- **un moyen de progresser dans la résolution d'un problème**.

Se ramener à un cas calculable mentalement est un bon moyen d'avancer dans la résolution d'un problème.
L'aspect ludique du calcul mental réfléchi n'est pas à négliger. Il développe le goût de la recherche, par exemple de la méthode la plus performante.

- **un moyen de valorisation**.

Il y a un consensus social autour du calcul mental.

- **un moyen de différenciation**.

Chacun peut choisir sa procédure.

➢ À qui s'adressent ces documents?

Ces documents s'adressent aux enseignants qui pourront :
- photocopier les fiches pour les élèves,
- utiliser des transparents pour les rétroprojeter.
- utiliser le CD joint au fichier et un vidéoprojecteur.

Le fichier élèves contenant l'ensemble des fiches pourra être acheté à l'IREM.

CONTENU DES FICHES

1 ENTIERS POSITIFS	5.1E.	
1) Tables de multiplication à l'endroit	5.1E.01.multiplication_endroit	p1
2) Tables de multiplication à l'envers	5.1E.02.multiplication_envers	p1
3) Compléments à 90, 180 et 360	5.1E.03.complément_90,180,360	p2-3
2 DECIMAUX POSITIFS	5.2D.	
1) Produit de 2 décimaux	5.2D.01.produit_2_decimaux	p4
2) Produit de plusieurs décimaux	5.2D.02.produit_plusieurs_decimaux	p5
3) Quotient d'un décimal par un entier	5.2D.03.quotient_decimal_entier	p6
4) Quotient de 2 décimaux	5.2D.04.quotient_2_decimaux	p7
5) Produit de 2 décimaux en utilisant le développement	5.2D.05.produit_2_decimaux_developper	p8-10
6) Somme et différence de 2 produits ayant un facteur commun	5.2D.06.somme_decimaux_factoriser	p11-13
7) Calculs avec +, –,×, /	5.2D.07.+,-,x,/	p14-17
8) Calculs avec +, –,×, / et des parenthèses	5.2D.08. .+,-,x,/,parenthèses	p18-20
3 RELATIFS	5.3R.	
1) Vocabulaire	5.3R.01.vocabulaire	p21
2) Comparaison	5.3R.02.comparaison	p22-23
3) Somme de 2 entiers relatifs	5.3R.03.somme_2_entiers	p24
4) Somme de 2 décimaux relatifs	5.3R.04.somme_2_decimaux	p25-26
5) Différence de 2 relatifs	5.3R.05.difference_2_relatifs	p27-28
6) Calcul avec + et –	5.3R.06.somme_difference	p29-32
7) Calcul avec + et – et des parenthèses	5.3R.07.somme_difference_parentheses	p33-34
4 FRACTIONS	5.4.F.	
1) Définition avec multiplication à trous	5.4F.01.definition_multiplication_trous	p35
2) Ecriture fractionnaire et écriture décimale	5.4F.02.ecriture_decimale	p36
3) Valeurs approchées ou exactes de quotients	5.4F.03.valeur_approchee	p37
4) Ecriture d'un nombre fractionnaire sous la forme de la somme d'un entier et d'un autre nombre	5.4F.04.somme_entier_fraction	p38
5) Simplification d'un nombre en écriture fractionnaire	5.4F.05.simplification	p39-40
6) Comparaison de 2 nombres	5.4F.06.comparaison	p41-42
7) Produit de 2 nombres (dont l'un des nombres est entier, décimal ou fractionnaire)	5.4F.07.produit_fractions	p43-45
8) Somme de 2 nombres en écriture fractionnaire	5.4F.08.somme_fractions	p46-47
9) Décomposition d'une fraction en somme de 2 nombres	5.4F.09.somme_difference_produit	p48
10) Correspondance fraction pourcentage	5.4F.10.fraction_pourcentage	p49
11) Pourcentage d'un nombre	5.4F.11.pourcentage_d_un_nombre	p50-51
12) Calcul de pourcentage	5.4F.12.calcul_de_pourcentage	p52
13) Décomposition d'un quotient en somme de 2 quotients de même dénominateur	5.4F.13.somme_envers	p53
5 CALCUL LITTERAL	5.5.L.	
1) Simplification d'écriture	5.5L.01.simplification	p54-55
2) Développements	5.5L.02.developpements	p56
3) Factorisations	5.5L.03.factorisations	p57-58
4) Tester une égalité	5.5L.04.tester_une_égalité	p59
6 GRANDEURS	5.6G.	
1) Durées : somme et différence	5.6G.01.duree_somme_difference	p60
2) Transformer des heures, minutes, secondes en minutes, en secondes et inversement	5.6G.02.transformation_durees_	p61-62
3) Conversion d'unités (longueurs, aires, volumes, capacités, etc…)	5.6G.03.conversions	p63-65
4) Calculs de périmètres	5.6G.04.perimetre	p66-69
5) Calculs d'aires	5.6G.05.aire	p70-76
6) Calculs de périmètres et d'aires	5.6G.06.aire_perimetre	p77-78
7) Calculs de volumes	5.6G.07.volume	p79-80
8) Angles d'un triangle	5.6G.08.angles_triangle	p81-84
7 PROPORTIONNALITE	5.7P.	
1) Déterminer le coefficient de proportionnalité d'une situation, d'un tableau	5.7P.01.coefficient_proportionnalite	p85-86
2) Déterminer une quatrième proportionnelle	5.7P.02.quatrieme_proportionnelle	p87-88
3) Proportionnalité	5.7P.03.proportionnalité	p89
4) Echelle	5.7P.04.echelle	p90-92

5ème Entiers positifs

Table de multiplication à l'endroit

5.1E.01 1	NOM : Prénom :	Calcule	
1	$3 \times 7 =$	**6**	$8 \times 5 =$
2	$3 \times 9 =$	**7**	$6 \times 5 =$
3	$9 \times 5 =$	**8**	$6 \times 7 =$
4	$8 \times 8 =$	**9**	$9 \times 7 =$
5	$8 \times 7 =$	**10**	$9 \times 6 =$

5.1E.01 2	NOM : Prénom :	Calcule	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5ème Entiers positifs

Table de multiplication à l'envers

5.1E.02 1	NOM : Prénom :	Consigne	
1	$3 \times \ldots\ldots = 24$	**6**	$8 \times \ldots\ldots = 88$
2	$54 = \ldots\ldots \times 9$	**7**	$8 \times \ldots\ldots = 72$
3	$\ldots\ldots \times 9 = 45$	**8**	$8 \times \ldots\ldots = 56$
4	$4 \times \ldots\ldots = 24$	**9**	$7 \times \ldots\ldots = 42$
5	$49 = 7 \times \ldots\ldots$	**10**	$24 = 2 \times \ldots\ldots$

5.1E.02 2	NOM : Prénom :	Calcule	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5ème Entiers positifs

Compléments à 90,180 et 360

5.1E.03 1	**NOM :** **Prénom :**	**Complète les égalités suivantes :**	
1	**65 + …… = 90**	**6**	**…… + 70 = 90**
2	**…… + 45 = 90**	**7**	**22 + …… = 90**
3	**30 + …… = 90**	**8**	**25 + …… = 90**
4	**55 + …… = 90**	**9**	**…… + 85 = 90**
5	**5 + …… = 90**	**10**	**…… + 54 = 90**

5.1E.03 2	**NOM :** **Prénom :**	**Complète les égalités suivantes :**	
1	**13 + …… = 90**	**6**	**52 + …… = 90**
2	**…… + 48 = 90**	**7**	**35 + …… = 90**
3	**4 + …… = 90**	**8**	**76 + …… = 90**
4	**14 + …… = 90**	**9**	**…… + 21 = 90**
5	**…… + 67 = 90**	**10**	**83 + …… = 90**

5.1E.03 3	**NOM :** **Prénom :**	**Complète les égalités suivantes :**	
1	**90 - 28 = ……**	**6**	**180 - 17 = ……**
2	**90 - 51 = ……**	**7**	**180 - 65 = ……**
3	**90 - 13 = ……**	**8**	**180 - 79 = ……**
4	**90 - 47 = ……**	**9**	**180 – 123 = …..**
5	**90 - 35 = ……**	**10**	**180 - 38 = ……**

5.1E.03 4	**NOM :** **Prénom :**	**Complète les égalités suivantes :**	
1	**10 + …… = 90**	**6**	**90 + …… = 180**
2	**20 + …… = 180**	**7**	**43 + …… = 90**
3	**…… + 30 = 90**	**8**	**86 + …… = 90**
4	**…… + 60 = 180**	**9**	**…… + 50 = 90**
5	**45 + …… = 90**	**10**	**……+100 = 180**

5ème Entiers positifs

Compléments à 90,180 et 360

5.1E.03 5	**NOM :** **Prénom :**	**Complète les égalités suivantes :**	
1	**135 + …… = 180**	**6**	**175 + …… = 180**
2	**…… + 76 = 180**	**7**	**123 + …… = 180**
3	**101 + …… = 180**	**8**	**120 + …… = 180**
4	**……+ 85 = 180**	**9**	**240 + …… = 360**
5	**27 + …… = 180**	**10**	**95 + …… = 360**

5.1E.03 6	**NOM :** **Prénom :**	**Complète les sommes suivantes :**	
1	**180 = 45 + 65 + ……**	**6**	**180 = 25 + 55 + ……**
2	**18 + 73 + …… = 180**	**7**	**180 = 75 + 29 + ……**
3	**120 + …… + 11 = 180**	**8**	**105 + …… + 20 = 180**
4	**180 = 90 + 27 + ……**	**9**	**36 + ……. + 72 = 180**
5	**180 = 54 + 58 + ……**	**10**	**145 + ……+ 10 = 180**

5.1E.03 7	**NOM :** **Prénom :**	**Complète les sommes suivantes :**	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5.1E.03 8	**NOM :** **Prénom :**	**Complète les sommes suivantes :**	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5ème Décimaux positifs

Produits de deux décimaux

5.2D.01 01	NOM : Prénom :	Calculer les produits :	
1	$0,5 \times 0,04 =$	**6**	$0,3 \times 0,1=$
2	$2,5 \times 0,3 =$	**7**	$120 \times 0,001 =$
3	$0,24 \times 0,2 =$	**8**	$0,01 \times 0,1 =$
4	$780 \times 0,01 =$	**9**	$0,3 \times 0,12 =$
5	$12,3 \times 100 =$	**10**	$2,03 \times 30 =$

5.2D.01 02	NOM : Prénom :	Calculer les produits :	
1	$42 \times 0,2 =$	**6**	$380 \times 0,1=$
2	$270 \times 0,9 =$	**7**	$7\,000 \times 0,7 =$
3	$780 \times 0,01 =$	**8**	$0,03 \times 3\,000 =$
4	$1\,000 \times 0,015 =$	**9**	$1\,400 \times 0,02 =$
5	$480 \times 0,2 =$	**10**	$11\,000 \times 0,05 =$

5.2D.01 03	NOM : Prénom :	Calculer les produits :	
1	$0,4 \times 0,2 =$	**6**	$0,21 \times 0,2 =$
2	$0,7 \times 0,5 =$	**7**	$0,42 \times 0,3 =$
3	$0,9 \times 0,9 =$	**8**	$0,75 \times 0,2 =$
4	$0,07 \times 80 =$	**9**	$0,25 \times 0,4 =$
5	$0,15 \times 0,04 =$	**10**	$1,25 \times 0,8 =$

5.2D.01 04	NOM : Prénom :	Calculer les produits :	
1	$80 \times 0,07 =$	**6**	$0,3 \times 0,9 =$
2	$0,6 \times 300 =$	**7**	$60 \times 0,009 =$
3	$0,3 \times 0,3 =$	**8**	$900 \times 0,008 =$
4	$4 \times 0,09 =$	**9**	$0,8 \times 0,05 =$
5	$80 \times 0,06 =$	**10**	$0,6 \times 70 =$

5ème Décimaux positifs

Produits de plusieurs décimaux

5.2D.02 01	NOM : Prénom :	Calculer astucieusement les produits :	
1	$15{,}9 \times 2 \times 5 =$	**6**	$4 \times 8 \times 25 \times 125 =$
2	$4 \times 1{,}935 \times 25 =$	**7**	$35{,}27 \times 5 \times 0{,}2 =$
3	$8 \times 3{,}5 \times 125 \times 2 =$	**8**	$12{,}7 \times 2 \times 25 \times 2 =$
4	$133 \times 0{,}25 \times 10 \times 4 =$	**9**	$5 \times 0{,}4 \times 14{,}8 \times 5 =$
5	$50 \times 95{,}46 \times 2 =$	**10**	$4 \times 12{,}5 \times 2 \times 26{,}2 =$

5.2D.02 02	NOM : Prénom :	Calculer astucieusement les produits :	
1	$5 \times 7{,}5 \times 2 =$	**6**	$4 \times 1{,}3 \times 2{,}5 =$
2	$2 \times 0{,}5 \times 437{,}9 =$	**7**	$8 \times 125 \times 3 =$
3	$63{,}58 \times 25 \times 4 =$	**8**	$25 \times 9 \times 4 \times 7 =$
4	$5 \times 97{,}7 \times 2 =$	**9**	$4 \times 0{,}25 \times 0 \times 46{,}3 =$
5	$4 \times 29 \times 125 \times 2 =$	**10**	$0{,}2 \times 13 \times 50 \times 3 =$

5.2D.02 03	NOM : Prénom :	Calculer astucieusement les produits :	
1	$5 \times 13{,}7 \times 2 =$	**6**	$0{,}5 \times 36{,}92 \times 2 =$
2	$2 \times 6 \times 2 \times 7 \times 25 =$	**7**	$4 \times 1{,}25 \times 8 =$
3	$17 \times 2{,}5 \times 4 =$	**8**	$0{,}2 \times 13 \times 50 \times 3 =$
4	$1{,}25 \times 7 \times 0{,}8 \times 9 =$	**9**	$4 \times 8 \times 5 \times 7 \times 5 =$
5	$74{,}4 \times 25 \times 4 =$	**10**	$0{,}04 \times 29 \times 2 \times 125 =$

5.2°D.02 04	NOM : Prénom :	Calculer astucieusement les produits :	
1	$2{,}5 \times 17{,}3 \times 4 =$	**6**	$(5 - 1) \times 173 \times 25 =$
2	$8 \times 0{,}32 \times 125 =$	**7**	$4 \times 12{,}5 \times 63{,}2 \times 2 =$
3	$0{,}2 \times 7000 \times 0{,}5 =$	**8**	$0{,}25 \times 29 \times 4 =$
4	$4 \times 1{,}1 \times 2 \times 125 =$	**9**	$5 \times 0{,}4 \times (2 + 3) \times 9 =$
5	$0{,}125 \times 6 \times 800 =$	**10**	$0{,}5 \times 33 \times 20 =$

5ème Décimaux positifs

Quotient d'un décimal par un entier

5.2D.03 01	NOM : Prénom :	Calculer les quotients :	
1	$0,48 : 4 =$	**6**	$0,072 : 8 =$
2	$0,048 : 12 =$	**7**	$72 : 80 =$
3	$280 : 14 =$	**8**	$1\,000 : 200 =$
4	$0,35 : 5 =$	**9**	$6,08 : 4 =$
5	$2,7 : 9 =$	**10**	$56 : 80 =$

5.2D.03 02	NOM : Prénom :	Calculer les quotients :	
1	$132 : 20 =$	**6**	$1,32 : 2 =$
2	$63 : 30 =$	**7**	$4,5 : 3 =$
3	$168 : 4 =$	**8**	$168 : 40 =$
4	$35 : 50 =$	**9**	$3,5 : 50 =$
5	$49,7 : 7 =$	**10**	$49 : 700 =$

5.2D.03 03	NOM : Prénom :	Calculer les quotients :	
1	$8 : 5 = \frac{8}{5} =$	**6**	$\frac{12}{50} =$
2	$3 : 25 = \frac{3}{25} =$	**7**	$\frac{12,3}{5} =$
3	$\frac{7}{125} =$	**8**	$\frac{3}{8} =$
4	$\frac{7}{20} =$	**9**	$\frac{3,6}{50} =$
5	$\frac{32}{5} =$	**10**	$\frac{0,8}{25} =$

5ème Décimaux positifs

Quotient de deux décimaux

5.2D.04 01	NOM : Prénom :	Calculer les quotients	
1	23 : 0,1 =	**6**	8,006 : 0,01 =
2	435 : 0,01 =	**7**	1 532 : 0,1 =
3	1,2 : 0,001 =	**8**	87,3 : 0,001 =
4	3,05 : 0,1 =	**9**	1,8 : 0, 000 1 =
5	0,27 : 0,001 =	**10**	0,045 : 0,01 =

5.2D.04 02	NOM : Prénom :	Calculer les quotients de décimaux	
1	2 : 0,2 =	**6**	0,6 : 0,2 =
2	1,5 : 0,5 =	**7**	46 : 0,02 =
3	12 : 0,02=	**8**	35 : 0,005 =
4	18 : 0,2 =	**9**	450 : 0,05 =
5	40 : 0,05 =	**10**	0,8 : 0,02 =

5.2D.04 03	NOM : Prénom :	Calculer les quotients de décimaux :	
1	4 : 0,2 =	**6**	8 : 0,02 =
2	80 : 0,4 =	**7**	12 : 0,03 =
3	12 : 0,5 =	**8**	49 : 0,07 =
4	69 : 0,3 =	**9**	810 : 0,9 =
5	355 : 0,5 =	**10**	240 : 0,12 =

5.2D.04 04	NOM : Prénom :	Calculer les quotients de décimaux :	
1	3,2 : 0,2 =	**6**	4,6 : 0,02 =
2	8,4 : 0,4 =	**7**	9,6 : 0,03 =
3	3,6 : 0,6 =	**8**	3,5 : 0,07 =
4	6,9 : 0,3 =	**9**	3,6 : 0,09 =
5	4,5 : 0,5 =	**10**	4,8 : 0,12 =

5ème Décimaux positifs

Produits de deux décimaux en utilisant le développement

5.2D.05 01	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la distributivité

1	A = 25 × 11 A= 25× (10 + …..) A= 25 × ……. + 25 × ……. A= …… + …… A= ……	**4**	D= 23 ×12 D= 23× (10 + …..) D= 23 × …….. + 23 × ……. D= …… D= ……
2	B= 123 × 101 B = 123 × (……..) B= 123 × …….. + 123 ×…. B= …… B= ……	**5**	E= 57 × 101 E= ……. E= …… E= …… E= ……
3	C= 542 × 11 C = ……. C= …….. C= …….. C= ……		

5.2D.05 02	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la distributivité

1	A = 25 × 19 = 25 × (20 – ….) A = 25 × ……. – 25 ×…… A = …… – …… A = ……	**4**	D = 46 × 99 = …… D =…… D = …… D = ……
2	B = 44 × 9 = …… B = …… B = …… B = ……	**5**	E = 123 × 999 = 123 × (1000 – ….) E = …… E = …… E = ……
3	C = 25 × 99 = 25 × (100 – …..) C = …… C = …… C = ……		

5ème Décimaux positifs

Produits de deux décimaux en utilisant le développement

5.2D.05 03	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la distributivité	
1	A = 14 × 12 = 14 × (10 + …..) A = …… A = …… A = ……	**4**	D = 4,1 × 9 = 4,1 × (10 – ……) D =…… D = …… D = ……
2	B = 240 × 11 = …… B = …… B = …… B = ……	**5**	E = 25 × 18 = 25 × (…….. – ….) E = …… E = …… E = ……
3	C = 35 × 12 = 35 × …… C = …….. C = …… C = ……		

5.2D.05 04	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la distributivité	
1	A = 13 × 102 A =…… A =…… A = …… A = ……	**4**	D = 28 × 201 D = …… D =…… D = …… D = ……
2	B = 25 × 98 B = …… B = …… B = …… B = ……	**5**	E = 68 × 202 E = …….. E = …… E = …… E = ……
3	C = 13 × 201 C = …… C = …… C = …… C = ……		

5ème Décimaux positifs

Produits de deux décimaux en utilisant le développement

5.2D.05 05	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la distributivité	
1	A = 83 × 11 A = …… A = …… A = …… A = ……	**4**	D = 62 × 1,2 D = …… D =…… D = …… D = ……
2	B = 5,3 × 12 B = …… B = …… B = …… B = ……	**5**	E = 4,5 × 1,1 E = …….. E = …… E = …… E = ……
3	C = 47 × 1,1 C = …….. C = …… C = …… C = ……		

5ème Décimaux positifs

Somme et différence de deux produits ayant un facteur commun

5.2D.06 01	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la factorisation	
1	A= 14 × 7 + 14 × 3 A= 14 × (……) A = …….. …… A = ……	**4**	D = 29 × 175 + 29 × 25 D = …… D = …… = ……
2	B= 14 × 3,5 + 14 × 1,5 B= 14 × (……) B= …… B= ……	**5**	E = 47 × 5,1 + 47 × 0,9 E = …… E = …… E = ……
3	C = 13 × 2,1 + 13 × 7,8 + 13 × 0,1 C = …….. C = …….. C = ……		

5.2D.06 02	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la factorisation	
1	A = 173 × 15 – 173 × 5 A = …….. A = …….. …… A = ……	**4**	D = 5,37 × 76 – 5,37 × 66 D = …… D = …… D = ……
2	B = 53,7 ×124 – 53,7 × 24 B =…… B = …… B = ……	**5**	E = 20,04 ×151 – 20,04 × 51 E = …… E = …… E = ……
3	C = 29,8 ×5 – 9 ,8 ×5 C = …….. C = …….. C = ……		

5.2D.06 03	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la factorisation	
1	A = 63,5 ×12,9 – 63,5 × 2,9 A = …….. A = …….. …… A = ……	**4**	D = 479 × 35 – 34 × 479 D = …… D = …… D = ……
2	B = 47 × 98 + 47× 2 B =…… B = …… B = ……	**5**	E = 72,8 × 26 + 27,2 × 26 E = …… E = …… E = ……
3	C = 1,6 × 26 – 26×0,6 C = …….. C = …….. C= ……		

5.2D.06 04	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la factorisation	
1	A = 8 ×155 + 8× 45 A = …….. A = …….. …… A = ……	**4**	D = 127,3 × 25,2 – 25,2 × 27,3 D = …… D = …… D = ……
2	B = 4 ×9,7 – 4 × 9,2 B =…… B = …… B = ……	**5**	E = 8,7 × 56 + 56 × 1,3 E = …… E = …… E = ……
3	C = 4,2 ×12,5 – 4,2 × 2,5 C = …….. C = …….. C= ……		

5ème Décimaux positifs

Somme et différence de deux produits ayant un facteur commun

5.2D.06 05	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la factorisation

1	A = 8 × 3,2 + 8 × 6,8 A = …….. A = …….. …… A = ……	**4**	D = 4,25 × 7,2 + 4,25 × 2,8 D = …… D = …… D = ……
2	B = 12,4 × 97 + 12,4 × 3 B =…… B = …… B = ……	**5**	E = 42 ×3,1 – 42 × 3 E = …… E = …… E = ……
3	C = 13,8 × 75 + 25 × 13,8 C = …….. C = …….. C = ……		

5.2D.06 06	NOM : Prénom :	Calculer en utilisant la factorisation

1	A = 9,7 × 5 – 9,7 × 4,99 A = …….. A = …….. …… A = ……	**4**	D = 7 × 9 – 7 × 4 D = …… D = …… D = ……
2	B = 230 × 12,01 – 230 × 12 B =…… B = …… B = ……	**5**	E = 4,27 × 83 + 4,27 × 17 E = …… E = …… E = ……
3	C = 3,27 × 14,1 – 3,27 × 14 C= …….. C = …….. C = ……		

5ème Décimaux positifs

Calculs avec +, – , x et :

5.2D.07 01	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$25 + 2 \times 5 =$	**6**	$3 + 3 \times 3 - 3 =$
2	$25 \times 2 + 5 =$	**7**	$4 : 4 + 4 \times 4 =$
3	$25 - 2 \times 5 =$	**8**	$5 + 5 \times 5 \times 5 =$
4	$25 \times 2 - 5 =$	**9**	$6 \times 6 + 6 \times 6 =$
5	$2 \times 2 + 2 : 2 =$	**10**	$7 + 7 : 7 + 7 =$

5.2D.07 02	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$3 + 5 \times 4 =$	**6**	$\frac{4}{5-3} =$
2	$3 \times 5 + 4 =$	**7**	$\frac{3}{5} + 4 =$
3	$5 \times 4 - 3 =$	**8**	$\frac{3}{4 \times 5} =$
4	$3 + \frac{5}{4} =$	**9**	$\frac{4-3}{5} =$
5	$\frac{3+5}{4} =$	**10**	$4 - \frac{3}{5} =$

5.2D.07 03	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$62 + 14 - 23 =$	**6**	$35 \times 4 : 7 =$
2	$580 - 200 - 50 =$	**7**	$48 : 6 \times 4 =$
3	$69 - 17 + 42 =$	**8**	$15 \times 20 : 30 =$
4	$9 - 4 + 2 =$	**9**	$20 : 4 \times 3 =$
5	$7{,}8 - 3{,}2 - 1{,}8 =$	**10**	$40 : 5 : 2 =$

5ème Décimaux positifs

Calculs avec +, – , x et :

5.2D.07 04	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$36 - 8 - 17 =$	**6**	$5 \times 6 - 15 =$
2	$15{,}2 - 7{,}2 + 5 =$	**7**	$87 - 17 + 15 - 25 =$
3	$24 \times 2 : 4 =$	**8**	$200 : 100 \times 0{,}01 =$
4	$120 : 10 \times 8 =$	**9**	$36 : 4 \times 5 =$
5	$5 \times 6 : 15 =$	**10**	$280 : 7 : 4 =$

5.2D.07 05	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$37{,}4 - 27{,}4 + 8 =$	**6**	$100 : (2 \times 5) =$
2	$12 - 3 \times 2 + 5 =$	**7**	$100 \times 2 : 5 =$
3	$14 - 4 : 2 =$	**8**	$6 + 3 \times 7 - 5 \times 2 =$
4	$100 : 2 \times 5 =$	**9**	$36 : 9 - 3 =$
5	$100 - 2 + 5 =$	**10**	$4 + 12 : 4 =$

5.2D.07 06	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$8 + 5 \times 2 =$	**6**	$5 \times 3 + 2 \times 5 =$
2	$14 + 25 \times 4 =$	**7**	$7 \times 8 - 2 \times 3 =$
3	$37 + 50 \times 2 =$	**8**	$9 \times 8 - 4 \times 3 =$
4	$423 + 125 \times 8 =$	**9**	$5 \times (9 - 7) \times 1{,}5 =$
5	$2 \times 7 + 5 \times 6 =$	**10**	$125 \times 3{,}918 \times 8 =$

5ème Décimaux positifs

Calculs avec +, – , x et :

5.2D.07 07	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$12 : 4 + 5 =$	**6**	$8 + \frac{21}{7} =$
2	$3 + \frac{18}{2} =$	**7**	$3 : 10 + 1{,}2 =$
3	$7 - 6 : 2 =$	**8**	$3{,}4 + 1{,}6 : 1{,}6 =$
4	$\frac{9}{3} - 2 =$	**9**	$0{,}2 + \frac{4}{100} =$
5	$14 - 25 : 5 =$	**10**	$\frac{4}{5} - 0{,}2 =$

5.2D.07 08	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$4 \times 7 + 2 =$	**6**	$10 - 3 \times 1{,}2 =$
2	$5 + 7 \times 8 =$	**7**	$5{,}7 + 3{,}3 \times 2 =$
3	$8{,}9 + 0{,}1 \times 7 =$	**8**	$1{,}5 \times 3 + 2{,}8 =$
4	$9 - 4 \times 2 =$	**9**	$5 \times 7 + 8 \times 6 =$
5	$8 \times 6 - 2 =$	**10**	$39 - 4 \times 9 =$

5.2D.07 09	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$6{,}2 - \frac{2{,}1}{3} =$	**6**	$28 - 28 : 7 =$
2	$7{,}4 - 4{,}2 : 6 =$	**7**	$14 - \frac{48}{8} =$
3	$9 + 8 \times 7 =$	**8**	$8 + \frac{63}{9} =$
4	$5 \times 7 + 9 \times 4 =$	**9**	$18 : 2 - 15 : 3 =$
5	$17 + 64 : 8 =$	**10**	$4 \times 0{,}1 - \frac{4}{100} =$

5ème Décimaux positifs

Calculs avec +, – , x et :

5.2D.07 10	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$9 + 8 \times 4 =$	**6**	$7{,}5 + 0{,}5 \times 3 =$
2	$28 - 8 \times 2 =$	**7**	$11 + 9 \times 5 =$
3	$32 - 2 \times 7 =$	**8**	$47 - 7 \times 3 =$
4	$2 \times 7{,}3 - 0{,}3 =$	**9**	$10 \times 11 - 1 =$
5	$66 - 6 \times 5 =$	**10**	$12{,}5 \times 8 - 8 =$

5.2D.07 11	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$100 \times 5 - 5 + 25 =$	**6**	$2{,}5 + 0{,}5 \times 5 =$
2	$42 : 2 \times 10 - 10 =$	**7**	$11 + 11 \times 5 =$
3	$1 + 1 \times 7{,}3 - 0{,}3 =$	**8**	$47 \times 3 - 47 =$
4	$180 : 3 \times 6 - 6 \times 5 =$	**9**	$100 \times 11 - 10 =$
5	$4 \times 120 - 20 \times 3 =$	**10**	$2{,}5 \times 4 + 12{,}5 \times 8 =$

5.2D.07 12	NOM : Prénom :	Calculer	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5ème Décimaux positifs

Calculs avec +, –, x, : et des parenthèses

5.2D.08 01	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$14 - (8 + 4) =$	**6**	$(14 + 7) \times 5 =$
2	$(17 + 13) : 6 =$	**7**	$18 : 3 + 3 \times 9 =$
3	$24 : (5 + 3) =$	**8**	$18 : (3 + 3) \times 9 =$
4	$5 \times (11 - 7) =$	**9**	$5 \times 13 - 3 =$
5	$4 \times (15 : 3) =$	**10**	$5 \times (13 - 3) =$

5.2D.08 02	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$6 + 3 \times 4 =$	**6**	$(5 + 3) \times 2 + 4 =$
2	$7 + 3 \times 5 + 8 =$	**7**	$4 + \frac{3}{2} =$
3	$(5 + 3) \times (2 + 4) =$	**8**	$\frac{4+3}{7} =$
4	$5 + 3 \times 2 + 4 =$	**9**	$27 - 2 \times 5 =$
5	$5 + 3 \times (2 + 4) =$	**10**	$2 + 80 : 8 =$

5.2D.08 03	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$(3 + 7) \times 2 =$	**6**	$3 \times (7 - 2) =$
2	$3 + 7 \times 2 =$	**7**	$3 \times 7 - 2 =$
3	$\frac{3+7}{2} =$	**8**	$7 \times 3 + 4 \times 2 =$
4	$\frac{7}{2} - 3 =$	**9**	$7 - 2 \times 3 + 1 =$
5	$\frac{7-3}{2} =$	**10**	$12 + 3 \times 5 - 5 =$

5ème Décimaux positifs

Calculs avec +, –, x, : et des parenthèses

5.2D.08 04	NOM : Prénom :	Calculer	
1	27,5 – 12,5 – 2,5 =	**6**	27,5 – (12,5 – 2,5) =
2	5,4 : 0,9 – 0,3 =	**7**	5,4 : (0,9 – 0,3) =
3	39 – 1,3 + 0,7 =	**8**	39 – (1,3 + 0,7) =
4	36 : 6 × 2 =	**9**	36 : (6 × 2) =
5	4,8 : 0,6 + 0,2 =	**10**	4,8 : (0,6 + 0,2) =

5.2D.08 05	NOM : Prénom :	Calculer	
1	2 × 3 + 3 ×5 =	**6**	4 × 4 + 4 ×4 + 4 =
2	5 + 3 × 12 =	**7**	(4 + 4) × 4 + 4 × 4 =
3	3 + 3 × 3 + 3 =	**8**	4 + 4 × (4 × 4 + 4) =
4	5 – 2 × 1 =	**9**	4 × (4 + 4 × 4) × 4 =
5	5 × 5 + 5 × 5 =	**10**	5 + 5 + 5 × 5 =

5.2D.08 06	NOM : Prénom :	Calculer	
1	16 – 6 × 0,5 + 0,5 =	**6**	23 + 3 × 5 – 5 =
2	45 + 8 : 2 – 12 =	**7**	17 – 7 × 2 + 2 =
3	58 – 18 + 2×3 =	**8**	28 – 3 × 6 – 6 =
4	(3 + 2 × 5) x 4 =	**9**	(18 – 8 × 2) × 9 – 3 =
5	100 – 2 × (2 + 2 × 2) =	**10**	(9 × 6 – 2 × 7) × (6 – 4) =

5ème Décimaux positifs

Calculs avec +, –, x, : et des parenthèses

5.2D.08 07	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$9 \times 12 - 2 \times 4 - 3 =$	**6**	$27 + 3 \times 4 - 15 : 3 =$
2	$125 \times 8 - 8 \times 3 =$	**7**	$(9 \times 6 - 2) \times 0 \times 6 + 1 =$
3	$4 \times 8 + 7 \times 3 - 2 \times 5 =$	**8**	$(10 - 3) \times 6 - 6 =$
4	$2 \times (7 \times 5 - 4) - 13 =$	**9**	$36 + 4 \times 5 - 5 =$
5	$0{,}25 \times 40 + 3 \times 41 =$	**10**	$36 - 6 \times 4 + 4 =$

5.2D.08 08	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$(27 + 3) \times 4 - 15 : 3 =$	**6**	$1000 - 100 \times 2 =$
2	$2 \times 7 \times 5 - 4 + 13 =$	**7**	$45 + 5 - 3 \times 4 - 4 =$
3	$8 \times 9 - 7 + 3 \times 2 =$	**8**	$(45 + 5 - 3) \times 4 - 4 =$
4	$(36 + 4) \times 5 - 5 =$	**9**	$45 - 5 \times (3 \times 4 - 4) =$
5	$(36 - 4) \times 5 =$	**10**	$45 - 5 \times 3 \times (4 - 4) =$

5.2D.08 09	NOM : Prénom :	Calculer	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5ème Relatifs

Vocabulaire

5.3R.01 01	NOM : Prénom :	Complète :	
1	7 et +2 sont des ……. relatifs …….	6	–8,1 et –2,5 sont des ….. relatifs……
2	–3 est un entier …… ..……	7	0 est à la fois ……. et …….
3	La distance à zéro de (+8) est ……..	8	–3 et –5 ont le même …….
4	La distance à zéro de (–2,5) est…….	9	–2 et 2 ont la même …….. … ……
5	–2 et –8 sont des …… relatifs …….	10	3 et –3 sont des entiers …… ……..

5.3R.01 02	NOM : Prénom :	Compléter les phrases :	
1	– 3 et 3 sont …….	6	L'opposé de – 6,6 est …….
2	L'opposé de 7 est…….	7	– 7 est l'opposé de …….
3	L'opposé de – 9 est …….	8	8,88 est l'opposé de …….
4	L'opposé de – (– 2) est …….	9	9,9 et – 9,9 sont …….
5	4 et – (– 4) sont …….	10	L'opposé de – (– (– 10)) est …….

5.3R.01 03	NOM : Prénom :	De 1 à 6 : Citer parmi les nombres relatifs suivants { –4,2 ; –3 ; –0,75 ; 0 ; 1,2 ; 3 ; 4,2 ; 10 } De 7 à 10 : Compléter :	
1	2 entiers relatifs positifs : …….	6	2 décimaux relatifs qui ont même distance à zéro : …….
2	2 décimaux relatifs négatifs : …….	7	Si a est un relatif positif, son opposé est…… …..
3	2 décimaux relatifs positifs : …….	8	a est un relatif négatif, –a est …….
4	2 entiers relatifs négatifs : …….	9	L'opposé d'un nombre relatif b est positif, alors b est …….
5	2 entiers relatifs opposés : …….	10	c est un relatif à la fois positif et négatif, alors c = …..

5.3R.01 04	NOM : Prénom :	Compléter avec un nombre relatif :	
1	opp(– 6) = ……	6	opp(6, 6) = …….
2	– (– 7,2) = …….	7	– (– (– (– 7))) = ……..
3	opp(opp (2)) = …….	8	opp(0) = …….
4	23 = opp (……)	9	– 8,2 = opp (…….)
5	– 5 = – (– (…….))	10	opp(– (– 10)) = ……..

5ème Relatifs
Comparaison

5.3R.02 01	NOM : Prénom :	Complète avec < ou >	
1	– 3 ….. 7	**6**	– 2 …. – 1000
2	0 …. – 9	**7**	– 4,5 …. – 4
3	– 18 …. – 17	**8**	– 13 …. 13
4	– 100 …. 1	**9**	0 …. 8
5	27 …. – 30	**10**	– 0,2 …. 0

5.3R.02 02	NOM : Prénom :	Complète avec < , > ou =	
1	– 7,3 …. – 5,8	**6**	532 …. – 999
2	11,22 …. 11,113	**7**	– 24,8 …. – 25
3	– 5,30 …. – 5,3	**8**	– 37 …. – 5
4	6,8 …. – 9	**9**	45,9 …. – 0,03
5	– 13,427 ….. 0	**10**	– 0,052 …. – 0,52

5.3R.02 03	NOM : Prénom :	Encadrer par deux entiers relatifs consécutifs	
1	…….. < 4,3 < …….	**6**	…….. < – 6,5 < …….
2	…….. < – 9,7 < …….	**7**	…….. < – 0,7 < …….
3	…….. < 37,5 < …….	**8**	…….. < – 786,9 < …….
4	…….. < – 29,1 < …….	**9**	…….. < 786,9 < …….
5	…….. < 0,053 < …….	**10**	…….. < – 19,2 < …….

5.3R.02 04	NOM : Prénom :	Complète avec le plus grand nombre possible ayant un chiffre après la virgule	
1	…….. < – 3,5	6	
2	…….. < 4,65	7	
3	……. < –30	8	
4	…….. < –12,9	9	
5	…….. < –4,89	10	

5ème Relatifs
Comparaison

5.3R.02 05	NOM : Prénom :	Complète avec le plus petit nombre possible ayant un chiffre (différent de 0) après la virgule	
1	–5 < ……	6	
2	–10 < …….	7	
3	–0,35 < ……	8	
4	2,36 < ……..	9	
5	–4,29 < …….	10	

5.3R.02 06	NOM : Prénom :	Trouver le nombre relatif qui convient :	
1	a est un entier tel que –2,3 < a < –1,2. a = ….	**6**	f est le plus petit entier supérieur à –4,2. f = ……
2	b est un entier compris entre –9,3 et –10,5. b = …..	**7**	g est le plus grand entier inférieur à –2,001. g = ……
3	c est un entier compris entre 2,5 et 3,2. c = ….	**8**	h est le plus petit entier supérieur à –15,99. h = …….
4	d est un entier tel que –12,2 > d > –13,1. d = ….	**9**	i est le plus petit entier supérieur à 7,1. i = …..
5	e est le plus grand entier inférieur à –3,5. e = ……	**10**	j est le plus grand entier inférieur à –3,55. j = ……

5.3R.02 07	NOM : Prénom :	Trouver le nombre relatif qui convient :	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5ème Relatifs

Somme de deux entiers relatifs

5.3R.03 01	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$4 + (-5) =$	**6**	$(-7) + 7 =$
2	$(-8) + (-4) =$	**7**	$4 + (-7) =$
3	$(-8) + 0 =$	**8**	$(-7) + 10 =$
4	$(-6) + (-7) =$	**9**	$(-7) + 6 =$
5	$(-12) + 7 =$	**10**	$15 + (-9) =$

5.3R.03 02	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$(-2) + (-5) =$	**6**	$(-50) + 20 =$
2	$(-2) + 3 =$	**7**	$(-34) + 43 =$
3	$(-1) + (-5) =$	**8**	$(-167) + (-113) =$
4	$5 + (-1) =$	**9**	$8 + (-10) =$
5	$(-25) + (-32) =$	**10**	$(-14) + (-6) =$

5.3R.03 03	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$(-76) + 24 =$	**6**	$-17 + (-17) =$
2	$-18 + 20 =$	**7**	$150 + (-90) =$
3	$-6 + (-14) =$	**8**	$-76 + (-24) =$
4	$-15 + 26 =$	**9**	$-130 + 45 =$
5	$-35 + 35 =$	**10**	$132 + (-47) =$

5.3R.03 04	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$(+15) + (-8) =$	**6**	$(-6) + (-13) =$
2	$(-15) + (-5) =$	**7**	$(-10) + 21 =$
3	$(-1) + (-19) =$	**8**	$12 + 36 =$
4	$18 + (-30) =$	**9**	$(-1) + (-99) =$
5	$7 + (-8) =$	**10**	$15 + (-55) =$

5.3R.03 05	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$(-32) + (+24) =$	**6**	$(-200) + (-200) =$
2	$(+25) + (-12) =$	**7**	$(-200) + 20 =$
3	$(-10) + 35 =$	**8**	$2 + (-3) =$
4	$(-8) + 2 =$	**9**	$(-5) + (-2) =$
5	$36 + (-36) =$	**10**	$(-7) + 10 =$

5ème Relatifs

Somme de deux décimaux relatifs

5.3R.04 01	NOM : Prénom :	Calculer	
1	(+3,4) + (+6,6) =	**6**	20,8 + (–42,7) =
2	(–2,8) + (–6,7) =	**7**	–13,4 + 5,7 =
3	(–4,2) +10,7 =	**8**	38 + (–17,9) =
4	(–0,25) + (–0,75) =	**9**	–301 + (–210,5) =
5	(–4,2) + 10,1 =	**10**	5,3 + (–1,26) =

5.3R.04 02	NOM : Prénom :	Calculer	
1	(–15,6) + 26 =	**6**	(–10,4) + (+10,4) =
2	(–83,29) + 33,09 =	**7**	(–2,5) + 15,3 =
3	–3,6 + 3,6 =	**8**	–29 + (–29) =
4	7,4 + (–10) =	**9**	8,1 + (–4,7) =
5	–5,1 + (–9) =	**10**	–2,6 + (–18,1) =

5.3R.04 03	NOM : Prénom :	Calculer	
1	–5,8 + 10,3 =	**6**	–5,13 + 1,67 =
2	4,3 + (–9,8) =	**7**	5,13 + (–1,67) =
3	–2,56 + (–3,24) =	**8**	27,4 + 0 =
4	–2,56 + 3,24 =	**9**	–2,1 + (–6,8) =
5	0 + (–8,53) =	**10**	4,2 + (–6,8) =

5.3R.04 04	NOM : Prénom :	Calculer	
1	7,5 +19,5 =	**6**	–3 + 12,7 =
2	25,5 + (–12,5) =	**7**	2,5 + (–7) =
3	–10,2 + 35,7 =	**8**	3 + (– 12,7) =
4	–8,7 + 19 =	**9**	–2008 + (–2008) =
5	–36,2 + (–14,08) =	**10**	3,2 + (–2,3) =

5ème Relatifs

Somme de deux décimaux relatifs

5.3R.04 05	NOM : Prénom :	Calculer	
1	–7,5 + (–2,55) =	**6**	–7,2 + 7,2 =
2	(–8,3) + 8,3 =	**7**	4,6 + (– 7,9) =
3	–9,7 + 9,2 =	**8**	–7,6 + 10,2 =
4	–10,1 + 12,6 =	**9**	–0,7 + 0,6 =
5	– 39,9 + 18,8 =	**10**	1,5 + (– 9) =

5.3R.04 06	NOM : Prénom :	Calculer	
1	(– 26,36) + (–24,64) =	**6**	– 17,25 + (–17,25) =
2	–34,75 + 30,55 =	**7**	1,50 + (–90) =
3	–32,99 + 40 =	**8**	–7,62 + (–2,38) =
4	–100 + 99,9 =	**9**	–1,30 + 0,45 =
5	–8,73 + (–1,27) =	**10**	1,32 + (–47) =

5.3R.04 07	NOM : Prénom :	Calculer	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5ème Relatifs

Différence de deux relatifs

5.3R.05 01	NOM : Prénom :	Calculer les différences	
1	2 – (–6) = 2 +….. = …..	**6**	–4 – (–7) =
2	–9 – 4 =	**7**	–16 – (+11) =
3	–1 – (–7) =	**8**	12 – (–5) =
4	–9 – 14 =	**9**	–12 – 12 =
5	5– 3 =	**10**	13 – 15 =

5.3R.05 02	NOM : Prénom :	Calculer les différences	
1	–18 – 7 =	**6**	–7 – (–11) =
2	–14 – (–11) =	**7**	12 – (–7) =
3	–19 – (–18) =	**8**	–2 – 3 =
4	25 – (–18) =	**9**	–5 – (–3) =
5	(–3) – 4 =	**10**	–3 – 5 =

5.3R.05 03	NOM : Prénom :	Calculer les différences	
1	–8 – (–2) =	**6**	–7 – 7 =
2	7 – 17 =	**7**	4 – (– 7) =
3	–7 – 17 =	**8**	–7 – 10 =
4	–7 – (–17) =	**9**	2 – 6 =
5	7 – (– 17) =	**10**	15– 9 =

5.3R.05 04	NOM : Prénom :	Calculer les différences	
1	(– 76) – 24 =	**6**	– 12 – (–12) =
2	18 – 20 =	**7**	150 – (–90) =
3	–6 – (–14) =	**8**	–76 – (–24) =
4	–15 – 26 =	**9**	–130 – 45 =
5	–35 – 35 =	**10**	132 – (–47) =

5ème Relatifs

Différence de deux relatifs

5.3R.05 05	NOM : Prénom :	Calculer les différences	
1	12,4 – (–9,7) =	**6**	–3,5 – (–12,7) =
2	–2,3 – (–4,7) =	**7**	5,3 – (–3,5) =
3	12,5 – (–3,7) =	**8**	2,8 – (–2,5) =
4	–9,6 – 0,5 =	**9**	0 – (–8,53) =
5	–11,5 – (–3,4) =	**10**	–200 – 200 =

5.3R.05 06	NOM : Prénom :	Calculer les différences	
1	–7,5 – (–9,55) =	**6**	–7,2 – 7,2 =
2	(–8,3) – 8,3 =	**7**	4,6 – (– 7,9) =
3	–9,7 – 9,2 =	**8**	7,6 – 10,2 =
4	10,1 – 12,6 =	**9**	–0,7 – 0,6 =
5	– 39,9– 18,8 =	**10**	1,5 – (– 9) =

5.3R.05 07	NOM : Prénom :	Calculer les différences	
1	(– 26,36) – (–24,64) =	**6**	– 17,25 – (–17,25) =
2	34,75 – 37,25 =	**7**	1,50 – (–90) =
3	–32,99 – 40 =	**8**	7,62 – (–2,38) =
4	100 – 99,9 =	**9**	–1,30 – 0,45 =
5	–8,73 – (–1,27) =	**10**	1,32 – (–47) =

5ème Relatifs

Calcul avec + et – , simplification d'écriture 1/4

5.3R.06 01	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture, puis calculer :	
1	$-2+(-7)=-2-7=\ldots\ldots$	**6**	$-9-(-9)=$
2	$-3+(-5)=$	**7**	$13+(-4)=$
3	$-3-(-5)=$	**8**	$-5+(-6)=$
4	$4-(-9)=$	**9**	$-9-(-2)=$
5	$-10+(-1)=$	**10**	$-10+(-10)=$

5.3R.06 02	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture, puis calculer :	
1	$(-3)+(+12)=-3+12=\ldots..$	**6**	$-7+(-41)=$
2	$-5-(-9)=$	**7**	$52-(-29)=$
3	$6-(-2)=$	**8**	$-13+3=$
4	$34+(-7)=$	**9**	$-25-(-25)=$
5	$-13+(-2)=$	**10**	$-8-(-18)=$

5.3R.06 03	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture, puis calculer :	
1	$2-(-5)=2+5=$	**6**	$35-(+8)=$
2	$-13-(-6)=$	**7**	$-107-(-44)=$
3	$-14+(-1)=$	**8**	$-8-(-7)=$
4	$18-5=$	**9**	$87-(+11)=$
5	$-32-(-2)=$	**10**	$-62+3=$

5.3R.06 04	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture, puis calculer :	
1	$(-28)+37=$	**6**	$(-55)+(-55)=$
2	$(-5)-9=$	**7**	$7-(-7)=$
3	$36-(-18)=$	**8**	$-12-(-12)=$
4	$45+(-100)=$	**9**	$93+(-200)=$
5	$2-(-3)=$	**10**	$16-(+2)=$

5ème Relatifs

Calcul avec + et – , simplification d'écriture 2/4

5.3R.06 05	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture chaque fois que cela n'est pas fait, puis calculer :	
1	$-2+(-3)-(+4)=-2-3-4=$	**6**	$-6+(-6)+(-6)=$
2	$2-(-7)=$	**7**	$-28+(-7)=$
3	$-57+(-57)=$	**8**	$-9-(-14)=$
4	$48+(-48)=$	**9**	$-50+14=$
5	$-100+4=$	**10**	$-6{,}8-10=$

5.3R.06 06	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture chaque fois que cela n'est pas fait, puis calculer	
1	$-5-(-7)=-5+7=$	**6**	$32-(-3)=$
2	$-6+(-2)=$	**7**	$-100+(-5)=$
3	$11-(-9)=$	**8**	$18-2=$
4	$-22+5=$	**9**	$-9-(-9)=$
5	$12-11=$	**10**	$-10-10-10=$

5.3R.06 07	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture chaque fois que cela n'est pas fait, puis calculer	
1	$5-3=$	**6**	$-5-5-3=$
2	$-5-3=$	**7**	$-3{,}5-(-7{,}6)=$
3	$5-(-3)=$	**8**	$-5{,}7+(-9{,}1)=$
4	$-5-(-3)=$	**9**	$-3{,}5-7{,}6=$
5	$5+(-3)=$	**10**	$-12+17=$

5.3R.06 08	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture chaque fois que cela n'est pas fait, puis calculer	
1	$4+1{,}5=$	**6**	$0{,}8+4{,}8=$
2	$4+(-1{,}5)=$	**7**	$0{,}8+(-4{,}8)=$
3	$-4+1{,}5=$	**8**	$-0{,}8+4{,}8=$
4	$-4+(-1{,}5)=$	**9**	$-0{,}8+(-4{,}8)=$
5	$-7{,}5-(+1{,}5)=$	**10**	$-6{,}8+(-2{,}8)=$

5ème Relatifs

Calcul avec + et – , simplification d'écriture 3/4

5.3R.06 09	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$-2-3=$	**6**	$-6-5=$
2	$4-7=$	**7**	$-6+5=$
3	$-10+4=$	**8**	$6-5=$
4	$8-2=$	**9**	$11-13=$
5	$11-20=$	**10**	$-15-15=$

5.3R.06 10	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$-8+13=$	**6**	$11-17=$
2	$-8-13=$	**7**	$-5+8=$
3	$8-13=$	**8**	$-3-7=$
4	$8+13=$	**9**	$-9+14=$
5	$0-5=$	**10**	$14-9=$

5.3R.06 11	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$1-7=$	**6**	$-23+23=$
2	$-8-9=$	**7**	$-23-23=$
3	$18-5=$	**8**	$32+8=$
4	$-18+5=$	**9**	$47-50=$
5	$11-20=$	**10**	$-100-200=$

5.3R.06 12	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$15-20=$	**6**	$-63+70=$
2	$37-46=$	**7**	$-47-47=$
3	$-18-18=$	**8**	$-108+108=$
4	$-102+50=$	**9**	$45-39=$
5	$1000-800=$	**10**	$28-37=$

5ème Relatifs

Calcul avec + et – , simplification d'écriture 4/4

5.3R.06 13	NOM : Prénom :	Calculer	
1	7,5 – 8,9 =	6	5,8 + 6,7 =
2	– 4,2 + 5,7 =	7	– 3,9 + 2,5 =
3	– 0,6 + 1,3 =	8	11,3 – 8,6 =
4	– 6,5 + 10 =	9	– 4,7 – 2,3 =
5	6,4 – 3,8 =	10	8,2 – 9,1 =

5.3R.06 14	NOM : Prénom :	Calculer	
1	5,2 – 8,6 =	6	– 65,8 – 23,2 =
2	9,7 + 4,6 =	7	– 37,4 + 21,4 =
3	– 9,7 + 4,6 =	8	12,9 – 0,01 =
4	– 100 + 45,2 =	9	– 47 + 5,4 =
5	3,9 – 4,3 =	10	– 72,3 – 4,7 =

5.3R.06 15	NOM : Prénom :	Calculer	
1	5,7 – 7,5 =	6	123 – 240 =
2	– 7,1 + 7,1 =	7	– 1 – 2 – 3 =
3	– 12 + 0,9 =	8	3 + 4 – 5 = =
4	3,2 – 6 =	9	10,85 – 9,3 =
5	10 – 9 – 8 = 10 – =	10	– 8,7 + 9,1 =

5.3R.06 16	NOM : Prénom :	Calculer	
1	– 2 – 2 – 2 =	6	– 3 – 4 – 2 =
2	32 – 1 – 1 =	7	3 – 4 – 2 =
3	32 – (1 – 1) =	8	8 – 12 =
4	– 15 – 3 + 2 =	9	– 14 + 6 =
5	– 5 + 9 =	10	– 7 – 8 =

5ème Relatifs

Sommes et différences de plusieurs relatifs avec ou sans parenthèses 1/2

5.3R.07 01	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$-2-7-11=$	**6**	$3-(5-2)=$
2	$-7+2-11=$	**7**	$-3-(2-5)=$
3	$2+7-11=$	**8**	$-3-(5-2)=$
4	$2-7+11=$	**9**	$3-(2-5)=$
5	$4{,}5-11-4-8+5{,}5=$	**10**	$4-11-7+9+11=$

5.3R.07 02	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$5-7+3=$	**6**	$12-15+5=$
2	$-5+7-3=$	**7**	$25-12+25-38=$
3	$-5+2-8=$	**8**	$15-12+16-12=$
4	$15-12-8=$	**9**	$-3+12-15-16=$
5	$8-18-2=$	**10**	$-5+8-10+7=$

5.3R.07 03	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$1+2-3+4=$	**6**	$1-(2-3+4)=$
2	$1+(2-3+4)=$	**7**	$1-2-3-4=$
3	$1-2-3+4=$	**8**	$1-2-(3-4)=$
4	$1-2-(3+4)=$	**9**	$1-(2-3)-4=$
5	$1-(2-3)+4=$	**10**	$1-(2-3-4)=$

5ème Relatifs

Sommes et différences de plusieurs relatifs avec ou sans parenthèses 2/2

5.3R.07 04	NOM : Prénom :	Calculer	
1	$3 - 4 + 5 - 6 =$	**6**	$-10 + 20 - 30 - 40 - 50 =$
2	$1 - (2 + 3) - 4 + (5 - 6) =$	**7**	$-10 + 20 - 30 - (40 - 50) =$
3	$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 =$	**8**	$-1,5 - 2,5 - 1,5 + 0,5 =$
4	$(-1 + 2) - (-3 + 4) - (-5 + 6) =$	**9**	$5,8 + 2,7 - 3,8 - 2,7 =$
5	$(-1 - 2) - (-3 - 4) - (-5 - 6) =$	**10**	$-3,64 + 4 - 0,36 + 5 =$

5.3R.07 05	NOM : Prénom :	Calculer les expressions sachant que : a = – 2 ; b = – 3 et c = 4	
1	$a - b - c =$	**6**	$a - (b - c) =$
2	$a - (b + c) =$	**7**	$a - b + c =$
3	$a + b - c =$	**8**	$-a - (-b - c) =$
4	$a - (-b + c) =$	**9**	$-a + b - c =$
5	$-a + b + c =$	**10**	$-a - b - c =$

5.3R.07 06	NOM : Prénom :	Calculer les expressions sachant que : a = 3 ; b = – 2 et c = – 4	
1	$a + b + c =$	**6**	$a + (-b - c) =$
2	$a - b - c =$	**7**	$a - (-b + c) =$
3	$a - b + c$	**8**	$a + (c - b) =$
4	$-a - b + c =$	**9**	$a - (- b - c) =$
5	$-a + b - c =$	**10**	$c - (-a + b) =$

5ème Fractions

Définition avec multiplication à trous

5.4F.01 01	**NOM :** **Prénom :**	**Compléter par un nombre qui convient.**	
1	$2\times\ldots\ldots=3$	**6**	$\ldots\ldots\times 5=4$
2	$2\times\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}=3$	**7**	$\ldots\ldots\times 7=3$
3	$6\times\ \ldots\ldots=7$	**8**	$11\times\ldots\ldots=1$
4	$3\times\ \ldots\ldots=2$	**9**	$\ldots\ldots\times 6=12$
5	$6\times\ \ldots\ldots=2$	**10**	$\ldots\ldots\times 12=6$

5.4F.01 02	**NOM :** **Prénom :**	**Compléter par un nombre qui convient.**	
1	$\ldots\ldots\times 15=5$	**6**	$6\times\ldots\ldots=6\pi$
2	$15\times\ldots\ldots\ =3$	**7**	$7\times\ldots\ldots\ =1$
3	$3\times\ldots\ldots\ =15$	**8**	$\ldots\ldots\times 13=1$
4	$5\times\ldots\ldots\ \ =9$	**9**	$17\times\ldots\ldots\ =2$
5	$2\times\ldots\ldots\ =7$	**10**	$8\times\ldots\ldots\ =56$

5.4F.01 03	**NOM :** **Prénom :**	**Compléter par le nombre simplifié qui convient.**	
1	$12\times\ldots\ldots=3$	**6**	$\ldots\ldots\times 36=9$
2	$\ldots\ldots\times 12=4$	**7**	$36\times\ldots\ldots=4$
3	$7=\ldots\ldots\times 13$	**8**	$36=3\times\ldots\ldots$
4	$1=\ldots\ldots\times 3$	**9**	$36\times\ \ldots\ldots\ =3$
5	$12=24\times\ldots\ldots$	**10**	$36\times\ldots\ldots=16$

5.4F.02 01	NOM : Prénom :	Donner l'écriture décimale.	
1	$\frac{4}{5} = \ldots\ldots$	**6**	$\frac{6}{3} = \ldots\ldots$
2	$\frac{1}{2} = \ldots\ldots$	**7**	$\frac{4}{8} = \ldots\ldots$
3	$\frac{1}{4} = \ldots\ldots$	**8**	$1+\frac{1}{4} = \ldots\ldots$
4	$\frac{3}{4} = \ldots\ldots$	**9**	$\frac{6}{5} = \ldots\ldots$
5	$\frac{1}{5} = \ldots\ldots$	**10**	$\frac{5}{4} = \ldots\ldots$

5.4F.02 02	NOM : Prénom :	Donner l'écriture décimale.	
1	$\frac{3}{2} = \ldots\ldots$	**6**	$\frac{17}{5} = \ldots\ldots$
2	$\frac{8}{5} = \ldots\ldots$	**7**	$\frac{32}{8} = \ldots\ldots$
3	$1+\frac{3}{4} = \ldots\ldots$	**8**	$\frac{7}{4} = \ldots\ldots$
4	$\frac{3}{6} = \ldots\ldots$	**9**	$\frac{13}{10} = \ldots\ldots$
5	$\frac{1}{8} = \ldots\ldots$	**10**	$\frac{7}{2} = \ldots\ldots$

5.4F.02 03	NOM : Prénom :	Donner l'écriture décimale.	
1	$\frac{9}{4} = \ldots\ldots$	**6**	$\frac{7}{14} = \ldots\ldots$
2	$\frac{9}{100} = \ldots\ldots$	**7**	$\frac{13}{4} = \ldots\ldots$
3	$\frac{9}{3} = \ldots\ldots$	**8**	$\frac{15}{2} = \ldots\ldots$
4	$\frac{9}{5} = \ldots\ldots$	**9**	$\frac{2,8}{2} = \ldots\ldots$
5	$\frac{9}{2} = \ldots\ldots$	**10**	$\frac{33}{5} = \ldots\ldots$

5ème Fractions

Valeurs décimales exactes ou approchées de quotients

5.4F.03 01	NOM : Prénom :	Donner la valeur décimale exacte ou une valeur décimale approchée.	
1	$\frac{1}{2}$	**6**	$\frac{5}{3}$
2	$\frac{1}{3}$	**7**	$\frac{1}{5}$
3	$\frac{1}{4}$	**8**	$\frac{4}{6}$
4	$\frac{2}{3}$	**9**	$\frac{3}{10}$
5	$\frac{3}{4}$	**10**	$\frac{31}{3}$

5.4F.03 02	NOM : Prénom :	Donner la valeur décimale exacte ou une valeur décimale approchée.	
1	$\frac{5}{4}$	**6**	$\frac{17}{5}$
2	$\frac{1}{6}$	**7**	$\frac{121}{100}$
3	$\frac{7}{5}$	**8**	$\frac{7}{6}$
4	$\frac{4}{3}$	**9**	$\frac{1}{30}$
5	$\frac{31}{3}$	**10**	$\frac{61}{6}$

5.4F.03 03	NOM : Prénom :	Donner la valeur décimale exacte ou une valeur décimale approchée	
1	$\frac{157}{10}$	**6**	$\frac{12}{3}$
2	$\frac{7}{3}$	**7**	$\frac{3}{2}$
3	$\frac{7}{7}$	**8**	$\frac{42}{50}$
4	$\frac{4}{5}$	**9**	$\frac{3}{20}$
5	$\frac{6}{100}$	**10**	$\frac{1}{60}$

5ème Fractions

Somme entier fraction < 1

5.4F.04 01	NOM : Prénom :	Ecrire chaque fraction comme la **somme** d'un **nombre entier** et d'une **fraction inférieure à 1**.	
1	$\frac{47}{9} = \frac{\quad}{9} + \frac{\quad}{9} = \ldots\ldots + \frac{\quad}{9}$	**6**	$\frac{41}{6} = \ldots\ldots$
2	$\frac{62}{7} = \ldots\ldots$	**7**	$\frac{31}{15} = \ldots\ldots$
3	$\frac{79}{8} = \ldots\ldots$	**8**	$\frac{57}{5} = \ldots\ldots$
4	$\frac{98}{9} = \ldots\ldots$	**9**	$\frac{78}{25} = \ldots\ldots$
5	$\frac{31}{4} = \ldots\ldots$	**10**	$\frac{25}{12} = \ldots\ldots$

5.4F.04 02	NOM : Prénom :	Ecrire chaque fraction comme la **somme** d'un **nombre entier** et d'une **fraction inférieure à 1**.	
1	$\frac{18}{5} = \ldots\ldots$	**6**	$\frac{69}{8} = \ldots\ldots$
2	$\frac{23}{7} = \ldots\ldots$	**7**	$\frac{47}{7} = \ldots\ldots$
3	$\frac{39}{4} = \ldots\ldots$	**8**	$\frac{40}{3} = \ldots\ldots$
4	$\frac{59}{11} = \ldots\ldots$	**9**	$\frac{71}{6} = \ldots\ldots$
5	$\frac{100}{9} = \ldots\ldots$	**10**	$\frac{51}{15} = \ldots\ldots$

5.4F.04 03	NOM : Prénom :	Ecrire chaque fraction comme la **différence** d'un **nombre entier** et d'une **fraction inférieure à 1**.	
1	$\frac{37}{8} = \frac{\quad}{8} - \frac{\quad}{8} = \ldots\ldots - \frac{\quad}{8}$	**6**	$\frac{34}{3} = \ldots\ldots$
2	$\frac{78}{5} = \ldots\ldots$	**7**	$\frac{69}{6} = \ldots\ldots$
3	$\frac{45}{23} = \ldots\ldots$	**8**	$\frac{59}{15} = \ldots\ldots$
4	$\frac{53}{7} = \ldots\ldots$	**9**	$\frac{45}{13} = \ldots\ldots$
5	$\frac{45}{11} = \ldots\ldots$	**10**	$\frac{102}{9} = \ldots\ldots$

5.4F.05 01	**NOM :** **Prénom :**	**Simplifier les fractions suivantes au maximum.**	
1	$\frac{18}{27}$	**6**	$\frac{21}{35}$
2	$\frac{12}{16}$	**7**	$\frac{55}{44}$
3	$\frac{45}{50}$	**8**	$\frac{26}{39}$
4	$\frac{36}{18}$	**9**	$\frac{24}{30}$
5	$\frac{21}{14}$	**10**	$\frac{30}{45}$

5.4F.05 02	**NOM :** **Prénom :**	**Simplifier les fractions suivantes au maximum.**	
1	$\frac{15}{21}$	**6**	$\frac{54}{9}$
2	$\frac{35}{63}$	**7**	$\frac{15}{6}$
3	$\frac{48}{64}$	**8**	$\frac{80}{100}$
4	$\frac{3}{6}$	**9**	$\frac{18}{45}$
5	$\frac{88}{55}$	**10**	$\frac{18}{12}$

5.4F.05 03	**NOM :** **Prénom :**	**Simplifier les fractions suivantes au maximum.**	
1	$\frac{24}{40}$	**6**	$\frac{100}{75}$
2	$\frac{25}{35}$	**7**	$\frac{12}{42}$
3	$\frac{16}{12}$	**8**	$\frac{16}{32}$
4	$\frac{33}{44}$	**9**	$\frac{18}{63}$
5	$\frac{49}{21}$	**10**	$\frac{24}{36}$

5.4F.0504	NOM : Prénom :	Simplifier les fractions suivantes au maximum.	
1	$\frac{25}{35}$	**6**	$\frac{66}{44}$
2	$\frac{48}{16}$	**7**	$\frac{15}{45}$
3	$\frac{75}{125}$	**8**	$\frac{12}{8}$
4	$\frac{36}{48}$	**9**	$\frac{150}{350}$
5	$\frac{27}{36}$	**10**	$\frac{28}{56}$

5.4F.0505	NOM : Prénom :	Simplifier les fractions suivantes au maximum.	
1	$\frac{18}{24}$	**6**	$\frac{70}{68}$
2	$\frac{35}{14}$	**7**	$\frac{24}{30}$
3	$\frac{110}{66}$	**8**	$\frac{49}{56}$
4	$\frac{81}{99}$	**9**	$\frac{16}{40}$
5	$\frac{32}{16}$	**10**	$\frac{20}{28}$

5.4F.0506	NOM : Prénom :	Simplifier les fractions suivantes au maximum.	
1	$\frac{42}{48}$	**6**	$\frac{81}{18}$
2	$\frac{26}{39}$	**7**	$\frac{56}{48}$
3	$\frac{22}{28}$	**8**	$\frac{15}{21}$
4	$\frac{35}{77}$	**9**	$\frac{36}{8}$
5	$\frac{45}{63}$	**10**	$\frac{33}{36}$

5.4F.06 01	NOM : Prénom :	Vrai (V) ou Faux (F)	
1	$\frac{4}{5} > 1$	6	$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
2	$\frac{1}{2} < \frac{9}{14} < 1$	7	$\frac{29}{14} < 2$
3	$\frac{4}{11} > 0{,}5$	8	$\frac{104}{101} > 1$
4	$\frac{91}{91} = 1$	9	$\frac{18}{9} = 2$
5	$\frac{2}{3} > 1$	10	$1 < \frac{29}{34}$

5.4F.06 02	NOM : Prénom :	Compléter avec < ou > ou =	
1	$\frac{17}{15}$ …… 1	6	$\frac{35}{17}$ …… 2
2	$\frac{17}{15}$ …… 2	7	$\frac{33}{17}$ ……. 1
3	$\frac{7}{15}$ ……. 1	8	$\frac{33}{17}$ ……. 2
4	$\frac{7}{15}$ ……. $\frac{1}{2}$	9	$\frac{19}{38}$ ……. 0,5
5	$\frac{17}{17}$ ……. 1	10	$\frac{33}{11}$ ……. 3

5.4F.06 03	NOM : Prénom :	Compléter par le nombre entier qui convient :	
1	$\frac{14}{7} = \ldots..$	6	$\frac{110}{\ldots} = 10$
2	$\frac{\ldots}{6} = 3$	7	$\frac{6}{\ldots} = 6$
3	$\frac{\ldots}{8} = 0{,}5$	8	$\frac{36}{\ldots} = 2$
4	$\frac{\ldots}{5} = 5$	9	$\frac{\ldots}{36} = 2$
5	$\frac{28}{7} = \ldots..$	10	$\frac{\ldots}{4} = 5$

5.4F.06 04	**NOM :** **Prénom :**	**Encadrer les fractions suivantes entre deux entiers consécutifs.**	
1	$\ldots\ldots < \frac{13}{2} < \ldots\ldots$	**6**	$\ldots\ldots < \frac{50}{7} < \ldots\ldots$
2	$\ldots\ldots < \frac{5}{6} < \ldots\ldots$	**7**	$\ldots\ldots < \frac{91}{9} < \ldots\ldots$
3	$\ldots\ldots < \frac{13}{6} < \ldots\ldots$	**8**	$\ldots\ldots < \frac{22}{4} < \ldots\ldots$
4	$\ldots\ldots < \frac{6}{5} < \ldots\ldots$	**9**	$\ldots\ldots < \frac{29}{3} < \ldots\ldots$
5	$\ldots\ldots < \frac{24}{5} < \ldots\ldots$	**10**	$\ldots\ldots < \frac{13}{2} < \ldots\ldots$

5.4F.06 05	**NOM :** **Prénom :**	**Compléter avec le signe < ou > ou =**	
1	$\frac{17}{21} \ldots\ldots \frac{19}{21}$	**6**	$\frac{5}{14} \ldots\ldots \frac{5}{12}$
2	$\frac{11}{15} \ldots\ldots \frac{7}{15}$	**7**	$\frac{6}{7} \ldots\ldots\ldots \frac{6}{7,1}$
3	$\frac{3}{4} \ldots\ldots \frac{2,9}{4}$	**8**	$\frac{6,2}{9} \ldots\ldots \frac{62}{90}$
4	$\frac{2,01}{4,7} \ldots\ldots\ldots \frac{2,1}{4,7}$	**9**	$\frac{4,3}{2,1} \ldots\ldots \frac{4,3}{1,2}$
5	$\frac{3}{10} \ldots\ldots\ldots \frac{3}{100}$	**10**	$\frac{7,9}{11} \ldots\ldots \frac{7,09}{11}$

5.4F.06 06	**NOM :** **Prénom :**	**Compléter avec le signe < ou > ou =**	
1	$\frac{7}{5} \ldots\ldots\ldots 1$	**6**	$\frac{13}{4} \ldots\ldots \frac{13}{2}$
2	$\frac{7}{8} \ldots\ldots\ldots 1$	**7**	$\frac{21}{35} \ldots\ldots \frac{6}{10}$
3	$\frac{3}{6} \ldots\ldots\ldots \frac{4}{8}$	**8**	$\frac{7}{8} \ldots\ldots\ldots \frac{14}{13}$
4	$\frac{17}{3} \ldots\ldots\ldots \frac{17}{5}$	**9**	$\frac{3}{5} \ldots\ldots \frac{5}{12}$
5	$\frac{1}{21} \ldots\ldots \frac{5}{21}$	**10**	$\frac{15}{7} \ldots\ldots \frac{17}{9}$

5.4F.07 01	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$7\times\frac{3}{7}=$	**6**	$\frac{6}{5}\times 15=$ .....
2	$\frac{5}{4}\times 4=$	**7**	$\frac{2}{15}\times 3=$ .....
3	$\frac{7}{6}\times 2=$	**8**	$\frac{3}{14}\times 7=$ .....
4	$10\times\frac{3}{5}=$	**9**	$\frac{1}{16}\times 8=$ .....
5	$25\times\frac{2}{5}=$	**10**	$21\times\frac{2}{3}=$ .....

5.4F.07 02	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$\frac{2}{9}\times 18=$	**6**	$\frac{5}{600}\times 600=$ .....
2	$400\times\frac{1}{100}=$	**7**	$\frac{5}{8}\times 4=$ .....
3	$50\times\frac{3}{250}=$	**8**	$\frac{2}{11}\times 33=$ .....
4	$9\times\frac{2}{18}=$	**9**	$\frac{11}{4}\times 16=$ .....
5	$\frac{3}{4}\times 8=$	**10**	$\frac{4}{9}\times 12=$ .....

5.4F.07 03	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$\frac{3}{5}\times 35=$	**6**	$22\times\frac{5}{33}=$ .....
2	$21\times\frac{2}{7}=$	**7**	$\frac{8}{4}\times 3=$ .....
3	$\frac{1}{15}\times 35=$	**8**	$\frac{2}{7}\times 7=$ .....
4	$\frac{5}{18}\times 12=$	**9**	$8\times\frac{1}{12}=$ .....
5	$13\times\frac{3}{26}=$	**10**	$9\times\frac{1}{12}=$ .....

5.4F.07 04	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$6\times\frac{7}{9}$ = ...	**6**	$\frac{1}{14}\times 21$ = ...
2	$\frac{14}{8}\times 12$ = ...	**7**	$\frac{9}{10}\times 15$ = ...
3	$\frac{15}{2}\times 2$ = ...	**8**	$32\times\frac{1}{16}$ = ...
4	$\frac{2}{15}\times 25$ = ...	**9**	$33\times\frac{1}{44}$ = ...
5	$\frac{3}{7}\times 14$ = ...	**10**	$25\times\frac{2}{40}$ = ...

5.4F.07 05	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$7\times\frac{3}{14}$ = ...	**6**	$\frac{7}{15}\times 5$ = ...
2	$11\times\frac{3}{6}$ = ...	**7**	$20\times\frac{21}{28}$ = ...
3	$18\times\frac{5}{12}$ = ...	**8**	$18\times\frac{16}{24}$ = ...
4	$42\times\frac{3}{2}$ = ...	**9**	$75\times\frac{6}{100}$ = ...
5	$28\times\frac{9}{6}$ = ...	**10**	$\frac{14}{5}\times 25$ = ...

5.4F.07 06	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	7×4 = ...	**6**	$\frac{4}{5}\times\frac{6}{7}$ = ...
2	$3\times\frac{2}{3}$ = ...	**7**	$\frac{3}{2}\times\frac{2}{3}$ = ...
3	$3\times\frac{6}{7}$ = ...	**8**	$\frac{1}{6}\times\frac{2}{3}$ = ...
4	$\frac{4}{5}\times 4$ = ...	**9**	$\frac{7}{4}\times\frac{2}{3}$ = ...
5	$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}$ = ...	**10**	$\frac{5}{2}\times\frac{2}{3}$ = ...

5ème Fractions

Produit de deux nombres

5.4F.07 07	NOM : Prénom :	Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.	
1	$\frac{3}{2}\times\frac{3}{4}$ = ...	6	$\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}$ = ...
2	$\frac{3}{2}\times\frac{1}{2}$ = ...	7	$\frac{1}{3}\times\frac{3}{5}$= .....
3	$\frac{3}{2}\times\frac{3}{5}$ = ...	8	$\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}$= .....
4	$\frac{3}{2}\times\frac{1}{4}$ = ...	9	$\frac{5}{6}\times\frac{3}{4}$= .....
5	$\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}$ = ...	10	$\frac{5}{6}\times\frac{1}{2}$ = ...

5.4F.07 08	NOM : Prénom :	Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.	
1	$\frac{5}{8}\times\frac{12}{35}$ = ...		
2	$\frac{36}{45}\times\frac{27}{42}$ = ...	4	$\frac{16}{81}\times\frac{99}{24}$ = ...
3	$\frac{33}{15}\times\frac{25}{22}$ = ...	5	$\frac{14}{13}\times\frac{26}{49}$ = ...

5.4F.07 09	NOM : Prénom :	Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.
1	Le triple de trois quarts =	
2	La moitié de sept tiers =	
3	Le tiers de un demi =	
4	Le double de un quart =	
5	Le cinquième de trente =	

5.4F.08 01	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$\frac{3}{6}+\frac{5}{6}=$	**6**	$\frac{1}{3}+\frac{4}{3}+\frac{7}{3}=$ .....
2	$\frac{21}{24}+\frac{8}{24}=$	**7**	$\frac{3}{4}+\frac{1}{4}=$ .....
3	$\frac{5}{10}+\frac{3}{10}=$	**8**	$\frac{2}{15}+\frac{4}{15}=$ .....
4	$\frac{3}{5}+\frac{2}{5}=$	**9**	$\frac{13}{14}+\frac{9}{14}=$ .....
5	$\frac{2}{7}+\frac{12}{7}=$	**10**	$1+\frac{3}{4}=$ .....

5.4F.08 02	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$\frac{7}{12}-\frac{3}{12}=$	**6**	$\frac{5}{6}-\frac{3}{6}=$ .....
2	$\frac{17}{25}-\frac{12}{25}=$	**7**	$\frac{4}{7}-\frac{2}{7}=$ .....
3	$\frac{7}{9}-\frac{5}{9}=$	**8**	$\frac{17}{12}-\frac{2}{12}=$ .....
4	$\frac{3}{4}-\frac{1}{4}=$	**9**	$\frac{3}{4}-\frac{5}{8}=$ .....
5	$\frac{5}{12}-\frac{5}{12}=$	**10**	$\frac{4}{9}-\frac{5}{18}=$ .....

5.4F.08 03	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$\frac{2}{3}+\frac{5}{6}=$	**6**	$\frac{4}{5}+\frac{13}{20}=$ .....
2	$\frac{2}{3}+\frac{7}{12}=$	**7**	$\frac{9}{4}+\frac{21}{16}=$ .....
3	$\frac{5}{6}+\frac{7}{12}=$	**8**	$\frac{13}{8}-\frac{2}{3}=$ .....
4	$\frac{7}{25}+\frac{4}{5}=$	**9**	$\frac{5}{77}+\frac{4}{7}=$ .....
5	$\frac{11}{3}-\frac{4}{6}=$	**10**	$3-\frac{2}{5}=$ .....

5.4F.08 04	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$\frac{3}{2}+\frac{1}{2}=$	**6**	$\frac{2}{3}-\frac{1}{3}=$ .....
2	$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=$	**7**	$\frac{6}{5}-\frac{1}{5}=$ .....
3	$\frac{3}{4}+\frac{1}{4}=$	**8**	$1-\frac{1}{3}=$ .....
4	$1+\frac{1}{2}=$	**9**	$2-\frac{2}{3}=$ .....
5	$2+\frac{2}{3}=$	**10**	$\frac{3}{2}-1=$ .....

5.4F.08 05	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$1+\frac{2}{3}=$	**6**	$4-\frac{2}{3}=$ .....
2	$1+\frac{3}{5}=$	**7**	$3-\frac{11}{5}=$ .....
3	$2+\frac{2}{7}=$	**8**	$1-\frac{2}{7}=$ .....
4	$1-\frac{4}{11}=$	**9**	$4-\frac{25}{8}=$ .....
5	$\frac{3}{2}+\frac{3}{10}=$	**10**	$\frac{4}{5}+\frac{4}{10}=$ .....

5.4F.08 06	**NOM :** **Prénom :**	**Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.**	
1	$4+\frac{2}{3}=$	**6**	$25-\frac{10}{3}=$ .....
2	$6-\frac{3}{5}=$	**7**	$8+\frac{7}{8}=$ .....
3	$7+\frac{8}{9}=$	**8**	$9-\frac{15}{4}=$ .....
4	$11-\frac{17}{2}=$	**9**	$5+\frac{9}{7}=$ .....
5	$1+\frac{9}{5}=$	**10**	$13-\frac{13}{3}=$ .....

5.4F.09 01	**NOM :** **Prénom :**	Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.	
1	$\frac{2}{10}+\frac{3}{10}=$	**6**	$3\times\frac{4}{5}=$ .....
2	$\frac{2}{5}+\frac{7}{10}=$	**7**	$\frac{3}{2}\times\frac{2}{3}=$ .....
3	$\frac{1}{3}+\frac{1}{9}=$	**8**	$\frac{3}{4}\times\frac{2}{9}=$ .....
4	$\frac{7}{3}-\frac{4}{3}=$	**9**	$\frac{5}{9}\times\frac{18}{25}=$ .....
5	$1-\frac{2007}{2008}=$	**10**	$\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}=$ .....

5.4F.09 02	**NOM :** **Prénom :**	Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.	
1	$\frac{24}{10}+\frac{4}{5}=$	**6**	$\frac{8}{9}\times\frac{9}{7}=$ .....
2	$\frac{31}{15}-\frac{3}{15}=$	**7**	$\frac{9}{10}-\frac{1}{3}=$ .....
3	$\frac{4}{3}\times\frac{7}{5}=$	**8**	$\frac{11}{14}+\frac{5}{14}=$ .....
4	$2\times\frac{14}{5}=$	**9**	$4\times\frac{2}{7}=$ .....
5	$\frac{28}{3}\times\frac{1}{5}=$	**10**	$\frac{4}{7}\times\frac{2}{7}=$ .....

5.4F.09 03	**NOM :** **Prénom :**	Calculer en écrivant les étapes et en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée ou d'un nombre entier.	
1	$\frac{3}{4}+\frac{1}{4}=$	**6**	$\frac{7}{6}+\frac{5}{6}=$ .....
2	$\frac{3+1}{4+4}=$	**7**	$\frac{7+5}{6+6}=$ .....
3	$\frac{3}{4}-\frac{1}{4}=$	**8**	$\frac{7}{6}-\frac{5}{6}=$ .....
4	$\frac{3}{4}\times\frac{1}{4}=$	**9**	$\frac{7}{6}\times\frac{5}{6}=$ .....
5	$1-\frac{3}{2}\times\frac{1}{2}=$	**10**	$3-\frac{5}{6}\times 2=$ .....

5ème Fractions

Transformation fraction pourcentage et pourcentage fraction

5.4F.10 01	NOM : Prénom :	Compléter.	
1	$4{,}116 = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %	**6**	$3{,}1 = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %
2	$\frac{1}{2} = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %	**7**	$\frac{2}{5} = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %
3	$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %	**8**	$\frac{4}{1000} = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %
4	$0{,}073 = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %	**9**	$\frac{3}{2} = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %
5	$\frac{1}{4} = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %	**10**	$\frac{0{,}7}{10} = \frac{\quad}{100}$ soit …….. %

5.4F.10 02	NOM : Prénom :	Transformer les fractions suivantes en pourcentages.	
1	$\frac{7}{25} = \frac{7\times.....}{25\times.....} = \frac{\quad}{\quad}$ soit .....%	**6**	$\frac{3}{150} =$
2	$\frac{7}{20} =$	**7**	$\frac{11}{25} =$
3	$\frac{21}{60} =$	**8**	$\frac{7}{5} =$
4	$\frac{19}{50} =$	**9**	$\frac{4{,}2}{10} =$
5	$\frac{6}{75} =$	**10**	$\frac{18}{40} =$

5.4F.10 03	NOM : Prénom :	Transformer les fractions suivantes en pourcentages.	
1	$\frac{33}{1000} =$	**6**	$\frac{48}{200} =$
2	$\frac{17}{25} =$	**7**	$\frac{16}{500} =$
3	$\frac{9}{20} =$	**8**	$\frac{12}{75} =$
4	$\frac{2}{125} =$	**9**	$\frac{16}{80} =$
5	$\frac{3{,}5}{50} =$	**10**	$\frac{36}{120} =$

5ème Fractions

Pourcentage d'un nombre

5.4F.11 01	NOM : Prénom :	Calculer.	
1	3 % de 200 = ……..	**6**	= ……
2	= ……	**7**	10 % de 538 = ……..
3	23 % de 1000 = …….	**8**	= ……
4	= ……	**9**	50 % de 480 = ……..
5	25 % de 40 = ……	**10**	= ……

5.4F.11 02	NOM : Prénom :	Calculer.	
1	46 % de 10 = ……	**6**	= ……
2	……	**7**	49 % de 200 = ……
3	75 % de 12 = ……	**8**	……
4	……	**9**	100 % de 1024,7 = ……
5	18,6 % de 100 = …….	**10**	……

5.4F.11 03	NOM : Prénom :	Calculer.	
1	2,5 % de 600 = ……..	**6**	= ……
2	= ……	**7**	25 % de 84 = ……..
3	4,3 % de 10 = …….	**8**	= ……
4	= ……	**9**	50 % de 540 = ……..
5	0,08 % de 10 000 = ……	**10**	= ……

5.4F.11 04	**NOM :** **Prénom :**	Calculer.	
1	7 % de 800 = ……	**6**	= ……
2	……	**7**	1 % de 47 = ……
3	10 % de 745 = ……	**8**	……
4	……	**9**	5 % de 120 = ……
5	200 % de 32 = …….	**10**	……

5.4F.11 05	**NOM :** **Prénom :**	Calculer.	
1	100 € + 10 % de 100 €	**6**	30 m – 20 % de 30 m
2	50 L – 2 % de 50 L	**7**	200 € + 25 % de 200 €
3	300 kg – 15 % de 300 kg	**8**	10 cm – 46 % de 10 cm
4	300 kg + 15 % de 300 kg	**9**	1000 € - 27 % de 1000 €
5	100 € + 19,6 % de 100 €	**10**	420 € + 50 % de 420 €

5.4F.11 06	**NOM :** **Prénom :**	Calculer.	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5.4F.12 01	**NOM :** **Prénom :**	Pourcentage d'augmentation ou de réduction.	
1	Remise de 5 € sur un pull à 20 € Pourcentage de réduction = ...	**6**	= .....
2		**7**	Rabais de 0,10 € sur 2 € Pourcentage de ..... = ...
3	Jupe : 50 € ; solde : – 11 € Pourcentage de ..... = ...	**8**	
4		**9**	Taxe de 55 € sur 1000 € Pourcentage de ..... = ...
5	Augmentation de 20 centimes sur 10 € Pourcentage d'	**10**	

5.4F.12 02	**NOM :** **Prénom :**	Calculer le pourcentage.	
1	Une écharpe de 2 m de long a rétréci de 5 cm. Pourcentage de ..... = ...	**6**	Pourcentage d'abstention = ...
2		**7**	Veste à 200 € soldée à 150 € Pourcentage de réduction = ...
3	Ma moyenne a augmenté de 1,5 points sur 15 Pourcentage d' ..... = ...	**8**	
4		**9**	Les trois quarts des joueurs sont des filles. Pourcentage de filles parmi les joueurs. = ...
5	Sur 2 000 électeurs, 500 n'ont pas voté	**10**	

5.4F.12 03	**NOM :** **Prénom :**	Calculer. (En 4éme)	
1	La population passe de 50 000 habitants en hiver à 75 000 habitants en été. Pourcentage ..... = ...	**6**	Pourcentage ..... = ...
2		**7**	Sur 400 arbres, 24 sont morts. Pourcentage ..... = ...
3	Le kg de pommes est passé de 2,50 € à 3 €. Pourcentage ..... = ...	**8**	
4		**9**	Les trois quarts des joueurs sont des filles. Pourcentage de filles parmi les joueurs. = ...
5	Chemise à 30 € soldée à 24 €	**10**	

5ème Fractions

Décomposition d'un quotient en somme de deux quotients de même dénominateur.

5.4F.13 01	NOM : Prénom :	Ecrire chaque quotient sous la forme d'une somme astucieuse de deux quotients de même dénominateur	
1	$\frac{17}{2}$=…	6	$\frac{7\times 6\ +\ 30}{6}$=…
2	$\frac{63}{4}$=…	7	$\frac{a\times 6\ +\ 30}{6}$=…
3	$\frac{47}{8}$=…	8	$\frac{14+21\times x}{7}$=…
4	$\frac{152}{50}$=…	9	$\frac{8\times a+2\times b}{2}$=…
5	$\frac{2\times n+4}{2}$=…	10	$\frac{45+35\times 11}{5}$=…

5.4F.13 02	NOM : Prénom :	Ecrire chaque quotient sous la forme d'une somme astucieuse de deux quotients de même dénominateur	
1	$\frac{123}{60}$=…	6	$\frac{1734}{17}$=…
2	$\frac{245}{4}$=…	7	$\frac{14a+7}{7}$=…
3	$\frac{4623}{23}$=…	8	$\frac{444555}{111}$=…
4	$\frac{3a+6}{3}$=…	9	$\frac{21+7a}{7}$=…
5	$\frac{4914}{7}$=…	10	$\frac{18009}{9}$=…

5.4F.13 03	NOM : Prénom :		
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

5ème Calcul littéral
Simplification d'écriture

5.5L.01 01	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture :	
1	$2{,}5\ c + 3\ c =$	**6**	$x + x =$
2	$3\ t + t =$	**7**	$y + y + y =$
3	$4\ t + 0{,}5\ t =$	**8**	$x + x + y + y + y =$
4	$5{,}6\ b - 2\ b =$	**9**	$x + 2\ x + y + 3\ y + z + 4\ z =$
5	$2\ x + 5\ x - 3\ x =$ $\quad =$	**10**	$2\ (3\ x + 5\ x) =$ $\quad =$

5.5L.01 02	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture :	
1	$x + 2\ x =$	**6**	$5\ c \times c\ =$
2	$y \times y =$	**7**	$5\ c + c =$
3	$a + 2\ a + 3\ a =$	**8**	$8\ x \times x\ =$
4	$6\ b - 4\ b$	**9**	$9\ y - y\ =$
5	$6\ b \times 4\ b =$	**10**	$10\ t \times 2\ t - t^2 =$ $\quad =$

5.5L.01 03	NOM : Prénom :	Simplifier l'écriture :	
1	$3\ a + 8\ a =$	**6**	$9\ a - a =$
2	$5\ a \times 2\ a =$	**7**	$a \times a =$
3	$5\ a + 2\ a =$	**8**	$7\ a + a =$
4	$a + a + a =$	**9**	$a + a + 2\ a =$
5	$8\ a - 3\ a =$	**10**	$4\ a \times 4\ a =$

5ème Calcul littéral
Simplification d'écriture

5.5L.01 04	NOM : Prénom :	Compléter :	
1	$36a = 9 \times \ldots\ldots$	**6**	$36a = 2a \times \ldots\ldots$
2	$36a = 9a + \ldots\ldots$	**7**	$36a = 9a \times \ldots\ldots$
3	$36a = 6a + \ldots\ldots$	**8**	$36a = 6a \times \ldots\ldots$
4	$36a = 40a - \ldots\ldots$	**9**	$36a = 20a + \ldots\ldots$
5	$36a = 12 \times \ldots\ldots$	**10**	$36a = 4 \times \ldots\ldots$

5.5L.01 05	NOM : Prénom :	Compléter :	
1	$45b = 45 \times \ldots\ldots$	**6**	$45b = 9b \times \ldots\ldots$
2	$45b = 40b + \ldots\ldots$	**7**	$45b = 15 \times \ldots\ldots$
3	$45b = 5b \times \ldots\ldots$	**8**	$45b = 50b - \ldots\ldots$
4	$45b = 5b + \ldots\ldots$	**9**	$45b = 3 \times \ldots\ldots$
5	$45b = 9 \times \ldots\ldots$	**10**	$45b = 3b + \ldots\ldots$

5.5L.01 06	NOM : Prénom :	Calculer :	
1	$5x - x =$	**6**	$2x + 3x =$
2	$x \times x =$	**7**	$7x \times x =$
3	$2x \times 3x =$	**8**	$7x + x =$
4	$-6x - 7x =$	**9**	$7x - x =$
5	$10x - 15x =$	**10**	$x - 7x =$

5ème Calcul littéral
Développements

5.5L.02 01	NOM : Prénom :	Développer :	
1	$2\,(3a + 4) =$	**6**	$3\,(2a - 5) =$
2	$4a\,(a + 7) =$	**7**	$7\,(a + 9) =$
3	$7\,(4a + 1) =$	**8**	$5\,(4a - b) =$
4	$8\,(4a - a) =$	**9**	$2\,(1 + 3a) =$
5	$5\,(2a - 6) =$	**10**	$4\,(5a - 3b) =$

5.5L.02 02	NOM : Prénom :	Développer :	
1	$(a + b) \times 3 =$	**6**	$(2a - 3b) \times 4 =$
2	$4a\,(5 + b) =$	**7**	$6\,(-a + 2b) =$
3	$8\,(7 - a) =$	**8**	$10\,(0{,}5a - 1{,}2b) =$
4	$(8 - 6a) \times 9 =$	**9**	$a\,(5a - 2) =$
5	$5\,(4a + 3b) =$	**10**	$3a\,(2a - 1) =$

5.5L.02 03	NOM : Prénom :	Développer ou factoriser :	
1	$5\,(2a - 7) =$	**6**	$16 - 8a =$
2	$12a + 4 =$	**7**	$7\,(a + 1) =$
3	$3\,(8 - 9a) =$	**8**	$15a + 15b =$
4	$14a - a^2 =$	**9**	$2a\,(3 + a) =$
5	$8\,(a + 7) =$	**10**	$21a + 35 =$

5ème Calcul littéral
Factorisations

5.5L.03 01	NOM : Prénom :	Compléter :	
1	$5b - 5 = 5\,(b - \ldots)$	**6**	$36a - 18 = 18\,(\ldots a - \ldots)$
2	$21d - 35 = \ldots\,(\ldots.. - 5)$	**7**	$50a - 25b + 75 = 25\,(\ldots. - \ldots + \ldots)$
3	$9b - 9a = \ldots\,(b - \ldots)$	**8**	$8 + 12a = \ldots\,(\ldots + 3\ldots)$
4	$8a - 4 = 4\,(\ldots. - \ldots)$	**9**	$3(2a + b - 7) = \ldots. + \ldots. - \ldots$
5	$10a + 15b = 5\,(\ldots. + \ldots.)$	**10**	$7b + 7 = \ldots\,(\ldots + 1)$

5.5L.03 02	NOM : Prénom :	Factoriser :	
1	$4a + 8 = 4\times(\ldots + \ldots)$	**6**	$12a + 8b = 4\times\ldots. + 4\times\ldots. = 4\,(\ldots\ldots..)$
2	$7 - 14a = 7\times\ldots - 7\times\ldots. = 7\,(\ldots - \ldots.)$	**7**	$15a - 35 = 5\times\ldots. - \ldots\times\ldots = \ldots\ldots\ldots..$
3	$9a + 6b = 3\times\ldots. + 3\times\ldots. = 3\,(\ldots. + \ldots.)$	**8**	$6 - 9a = \ldots\times\ldots - \ldots\times\ldots. = \ldots\ldots\ldots\ldots$
4	$11a - 11 = \ldots\times\ldots - \ldots\times 1 = \ldots\ldots\ldots\ldots..$	**9**	$22a + 22\,b = \ldots\,(\ldots + \ldots)$
5	$28a + 7b = 7\times\ldots + 7\times\ldots. = \ldots\ldots\ldots\ldots.$	**10**	$22a + ab = \ldots\,(\ldots + \ldots)$

5.5L.03 03	NOM : Prénom :	Factoriser :	
1	$7a + 7 =$	**6**	$3b - 6 =$
2	$7a + 21 =$	**7**	$3 + 3b =$
3	$7a + 7b =$	**8**	$3a - 3b =$
4	$7a + 14b =$	**9**	$3a - 12b =$
5	$7a + a^{2} =$	**10**	$b^{2} - 3b =$

5ème Calcul littéral
Factorisations

5.5L.03 04	NOM : Prénom :	Développer ou factoriser :	
1	$3\,(2a - 7) =$	**6**	$14 - 7a =$
2	$9a + 3 =$	**7**	$5\,(a + 1) =$
3	$3\,(4 - 5a) =$	**8**	$12a + 12b =$
4	$12a - a^2 =$	**9**	$a\,(5 + a) =$
5	$7\,(a + 8) =$	**10**	$6a + 15 =$

5.5L.03 05	NOM : Prénom :	Développer ou factoriser :	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

5ème Calcul littéral

Tester une égalité

5.5L.04 01	NOM : Prénom :	Dire si l'égalité est Vraie ou Fausse pour la valeur de x donnée :	
1	$4x - 10 = 8$ pour $x = 2$	6	$3x - 7 = x + 1$ pour $x = 3$
2	$4x - 12 = 0$ pour $x = 3$	7	$x^2 - 25 = 0$ pour $x = 5$
3	$2x - 4 = 5x - 10$ pour $x = 2$	8	$x^2 = 10$ pour $x = 5$
4	$2x - 4 = 5x - 10$ pour $x = 3$	9	$x^2 - 5 = 4x$ pour $x = 5$
5	$3x - 7 = x + 1$ pour $x = 2$	10	$3x - 7 = x^2 + 1$ pour $x = 5$

5.5L.04 02	NOM : Prénom :	Dire si l'égalité est Vraie ou Fausse pour la valeur de la lettre donnée :	
1	$6x - 3 = 1$ pour $x = 2$	6	$10y + 7 = 13 - 2y$ pour $y = 1$
2	$6x - 3 = 1$ pour $x = 3$	7	$3(a - 2) = 4 - a$ pour $a = 3$
3	$21 = 31 - 4m$ pour $m = 4$	8	$3(a - 2) = 4 - a$ pour $a = 2,5$
4	$21 = 31 - 4m$ pour $m = 3$	9	$2b - 3 = 4(b - 1)$ pour $b = 0,5$
5	$10y + 7 = 13 - 2y$ pour $y = 0,5$	10	$2b - 3 = 4(b - 1)$ pour $b = 2$

5.5L.04 03	NOM : Prénom :	Dire si l'égalité $3x + 5 = 2y - 4$ est Vraie ou Fausse pour les valeurs de x et y données :	
1	pour $x = 1$ et $y = 1$	6	pour $x = -2$ et $y = 1$
2	pour $x = 3$ et $y = 9$	7	pour $x = -3$ et $y = 0$
3	pour $x = 1$ et $y = 6$	8	pour $x = 0$ et $y = 4,5$
4	pour $x = 1,5$ et $y = 1$	9	pour $x = 2$ et $y = 7,5$
5	pour $x = 0$ et $y = 0$	10	pour $x = -1$ et $y = 3$

5ème Grandeurs

Durées : somme et différence

5.6G.01 01	NOM : Prénom :	Réponds aux questions suivantes concernant des horaires de train	
1	Je pars à 13h45, le trajet dure 1h30, j'arrive à …..	6	Je pars à 17h12 et j'arrive à 17h35. Le trajet a duré …….
2	Je pars à 13h45, le trajet dure 1h50, j'arrive à ..…	7	Je pars à 17h52 et j'arrive à 18h54. Le trajet a duré ……
3	Je pars à 8h58, le trajet dure 2h10, j'arrive à …	8	Je pars à 17h52 et j'arrive à.18h45 Le trajet a duré ……
4	Je pars à 22h46, le trajet dure 9h12, j'arrive à …	9	Je pars à 17h52 et j'arrive à.20h35 Le trajet a duré ……
5	Je pars à 23h25, le trajet dure 8h37, j'arrive à …	10	Je pars à 22h46 et j'arrive à.8h32 Le trajet a duré ……

5.6G.01 02	NOM : Prénom :	Réponds aux questions suivantes concernant des horaires de train	
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

5ème Grandeurs

Durées : transformations

5.6G.02 01	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	1h = ... min	6	125 min = ……h……min
2	2h 30min = ……min	7	642 min =……h……min
3	3h 15 min = ……min	8	360 s =.....min.....s
4	1 min = ……. s	9	725 s = ...min.....s
5	1h = ……s	10	3720 s =.....h.....min.....s

5.6G.02 02	NOM : Prénom :	Convertis en fraction d'heures	
1	15 min	6	7 min
2	30 min	7	12 min
3	45 min	8	20 min
4	6 min	9	42 min
5	3 min	10	54 min

5.6G.02 03	NOM : Prénom :	Convertis en une somme d'heures et de fraction d'heures	
1	1h 15min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h	6	1h 01min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h
2	2h 20min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h	7	1h 36min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h
3	1h 45min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h	8	7h 02min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h
4	3h 06min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h	9	2h 18min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h
5	5h 09min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h	10	4h 21min = … h + $\frac{\cdots}{\cdots}$ h

5ème Grandeurs

Durées : transformations

5.6G.02 04	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	1,5 h = ...h.....… min	6	2h 30 min = ……h
2	2,1 h = ...h.....… min	7	3h 15 min =……h
3	3,25 h = ...h.....… min	8	5h 6 min =.....h
4	1,4 min = ….....min..... s	9	3min 18 s = ...min
5	1min = ….....h	10	37min 24 s =.....min

5.6G.02 05	NOM : Prénom :	Transforme les durées suivantes en heures, minutes	
1	$\frac{1}{2}$ h = ...h.....… min	6	$\frac{1}{10}$ h = ……min
2	$\frac{1}{4}$ h = ...h.....… min	7	$\frac{3}{4}$ h =……min
3	2h + $\frac{1}{4}$ h= .....h.....… min	8	0,6 h =.....min
4	0,1 h = ….....min	9	3,7 h = ...h.....min
5	$\frac{1}{5}$ h = ….....min	10	10,9 h =.....h.....min

5.6G.03 01	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	5 km = ……....m	**6**	0,06 m = ……cm
2	63 mm = …….cm	**7**	67 m = ……dm
3	8 dm = ……..m	**8**	78 000 cm = ……..m
4	2,8 hm = ……..m	**9**	2,9 km = ……m
5	928 m = ……km	**10**	230 cm = ……m

5.6G.03 02	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	15 km = ……m	**6**	4 m = ...km
2	47 cm = …….mm	**7**	28,32 dm = ...mm
3	187 hm = ……m	**8**	103,5 hm = ...m
4	2 dam = …….km	**9**	24 000 cm = ...hm
5	38 dm = ……hm	**10**	489,1 mm = ……m

5.6G.03 03	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	49 000 m = ...km	**6**	900 q = ...t
2	0,75 hg = ...g	**7**	0,073 m = ...dm
3	0,003 t = ...kg	**8**	80 dL = ...L
4	600 L = ...daL	**9**	4 mL = ...cL
5	0,73 m = ...mm	**10**	2 q = ...kg

5.6G.03 04	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	5 m² = ...dm²	**6**	350 m² = ...hm²
2	5 m² = 0,000 5	**7**	0,004 km² = ...m²
3	3,1 m² = 0,031	**8**	0,002 6 km² = 26 .....
4	4 000 m² = 0,4	**9**	7,8 dm² = ...cm²
5	0,5 dam² = ...m²	**10**	4,3 dm² = ...m²

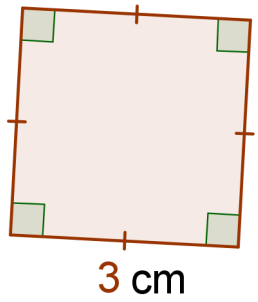
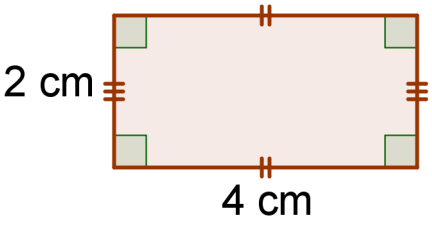
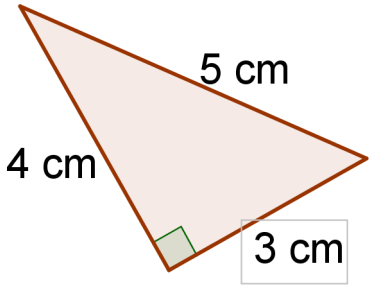
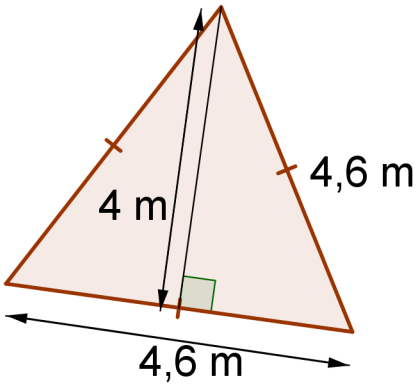
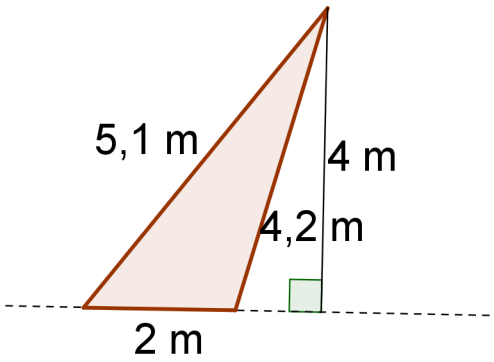
5.6G.03 05	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	3,5 hm² = ...m²	**6**	51 a = …….ha
2	500 dam² = …….m²	**7**	13 500 m² = ……ha
3	8 dm² = …… m²	**8**	5,2 m² = ……..cm²
4	750 cm² = ……m²	**9**	670 mm² = ……cm²
5	5,7 km² = ……..ha	**10**	25ha 2a 3ca = ……m²

5.6G.03 06	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	32 dam^3 = ...m^3	**6**	1 000 000 mm^3 = ...dm^3
2	2,7 hm^3 = ...m^3	**7**	7 dam^3 = ...m^3
3	0,03 dam^3 = ...m^3	**8**	0,000 008 km^3= .....m^3
4	40 000 dm^3 = ...m^3	**9**	95 000 cm^3 = ...m^3
5	200 000 cm^3= ..... m^3	**10**	0,53 dam^3 = ...m^3

5.6G.03 07	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	4 dm^3 = ...cm^3	**6**	2 m^3 = ...cm^3
2	600 mm^3 = ...cm^3	**7**	0,000 56 dam^3 = ...cm^3
3	7 L = ...cm^3	**8**	3574 mm^3 = ...cm^3
4	90 000 mm^3 = ...cm^3	**9**	0,032 m^3 = ...cm^3
5	0,05 dm^3 = ...cm^3	**10**	0,8 L = ……cm^3

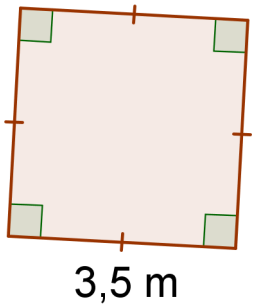
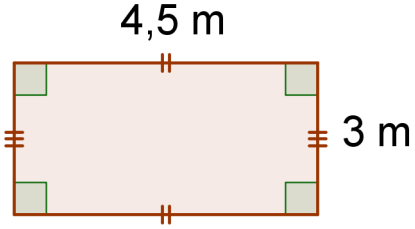
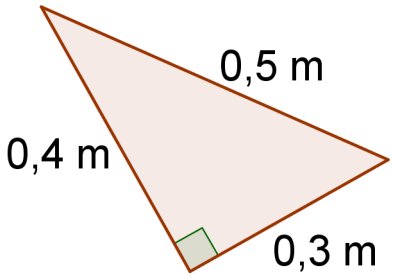
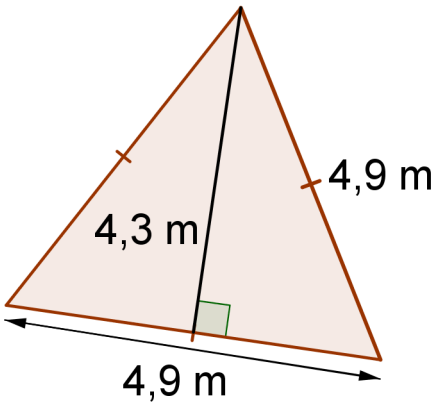
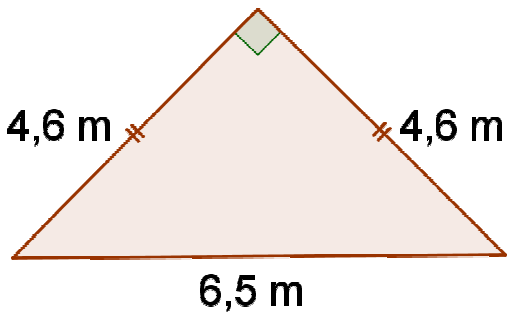
5.6G.03 08	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1	70 m^3 = ...L	**6**	50 000 000 mm^3 = ...m^3
2	3 cL = ...cm^3	**7**	77 hm^3 = ...dam^3
3	10 m^3 = ...dm^3	**8**	8 hL = ...dm^3
4	9 L = ...m^3	**9**	91 dm^3 = ... cm^3
5	0,3 dam^3 = ...m^3	**10**	4 000 dm^3 = ...hL

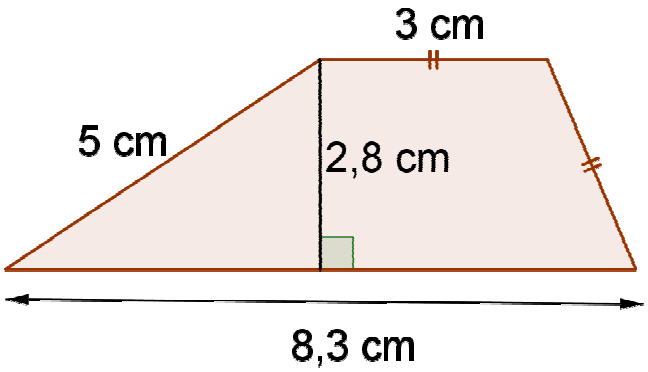
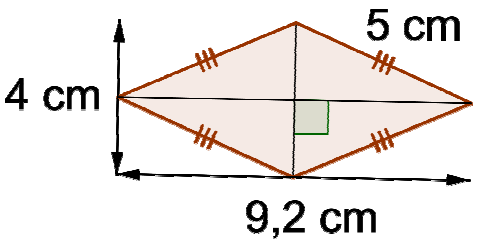
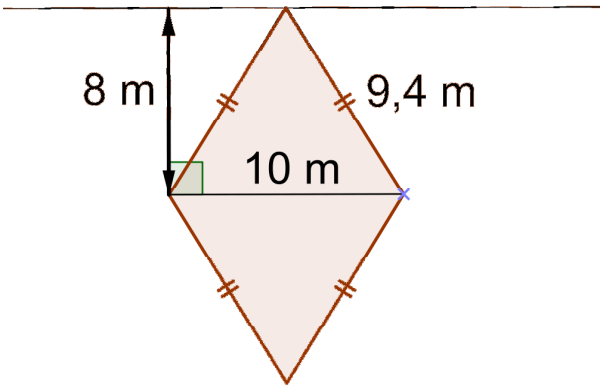
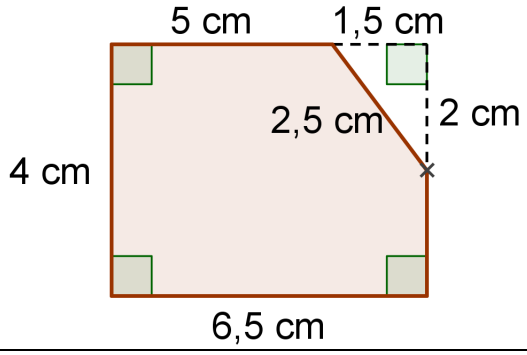
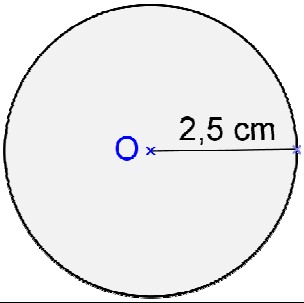
5.6G.03 09	NOM : Prénom :	Complète les pointillés	
1		**6**	
2		**7**	
3		**8**	
4		**9**	
5		**10**	

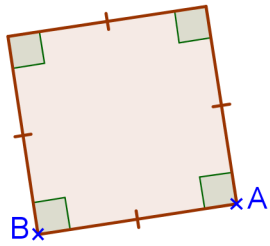
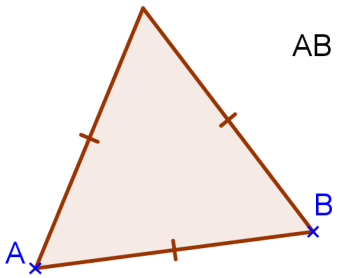
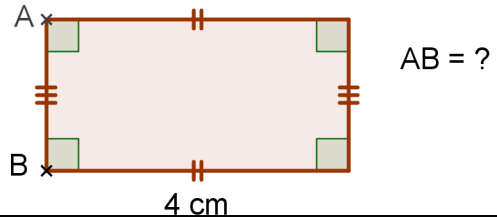
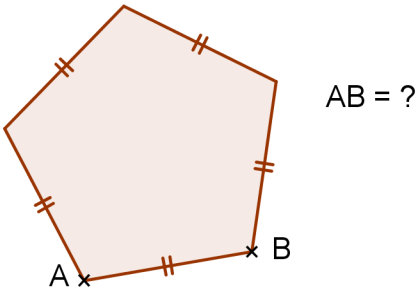
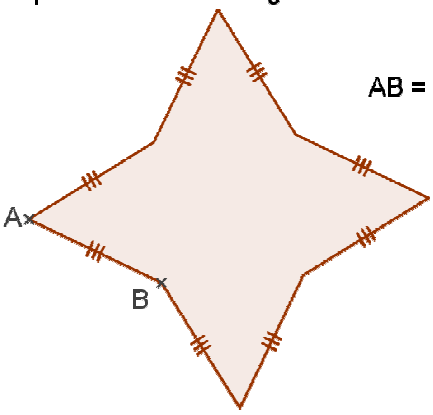
5.6G.04 01	NOM : Prénom :	Calculer le périmètre noté P des figures suivantes
1		**P =**
2		**P =**
3		
4		
5		

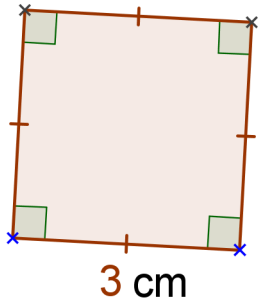
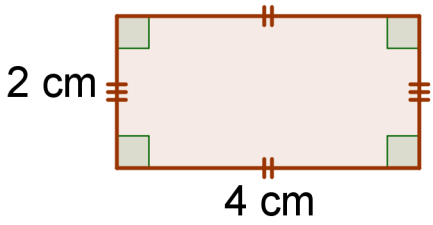
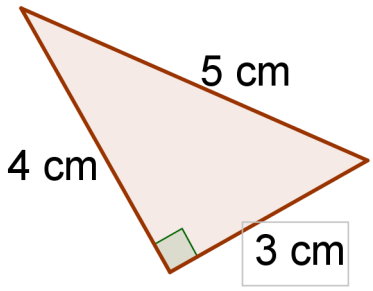
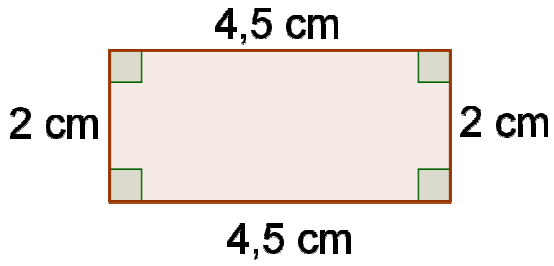
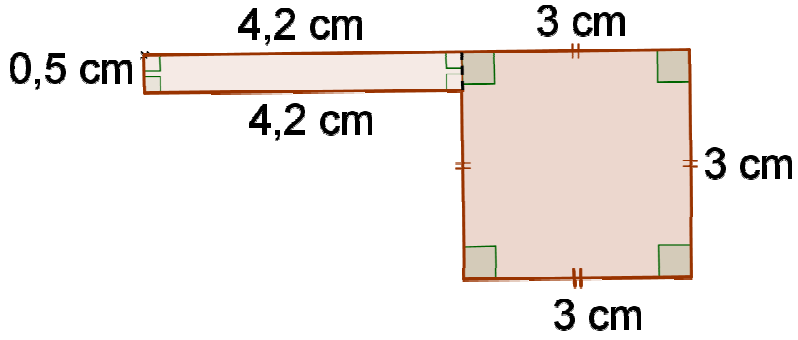
5ème Grandeurs

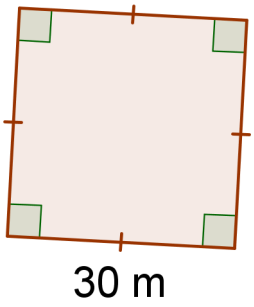
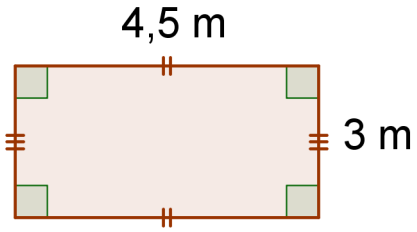
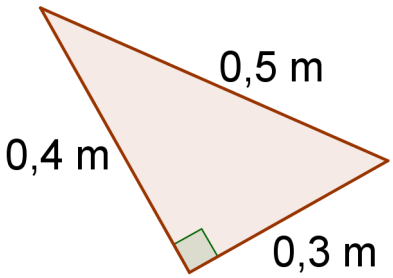
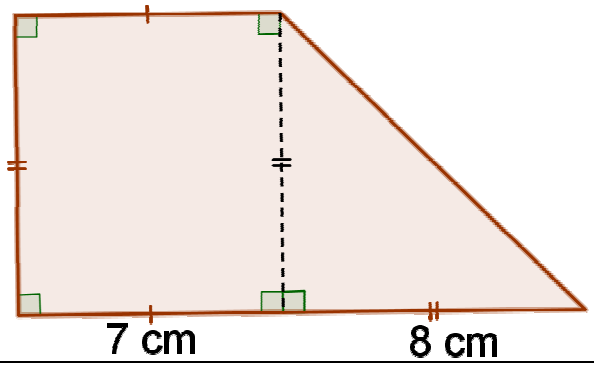
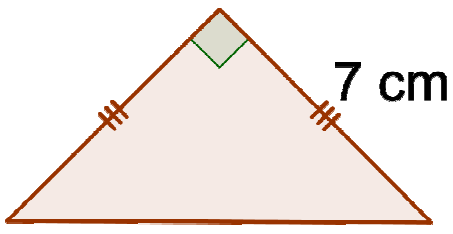
Calcul de périmètre

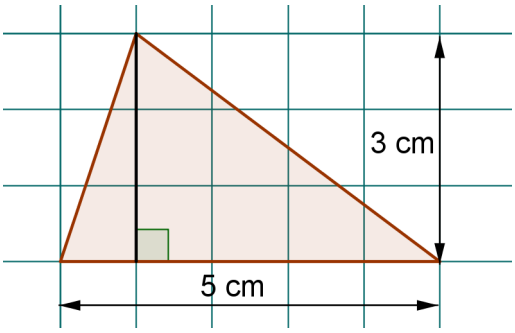
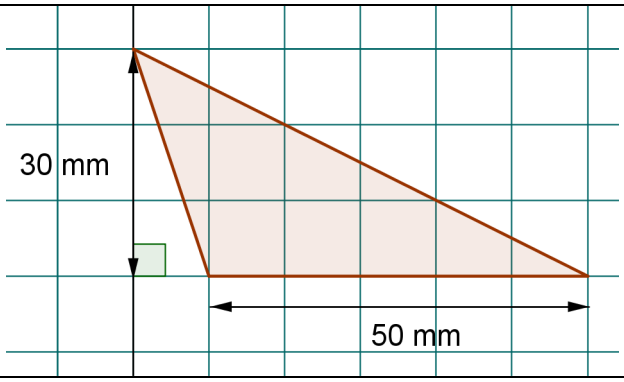
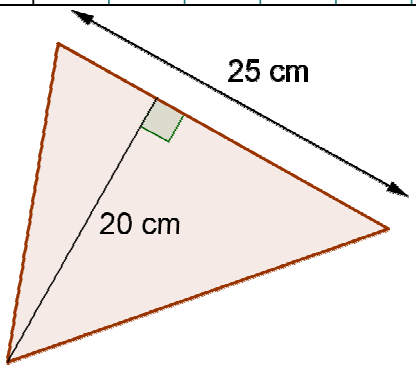
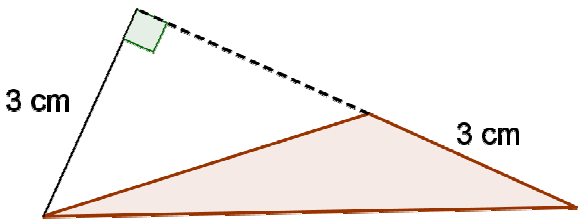
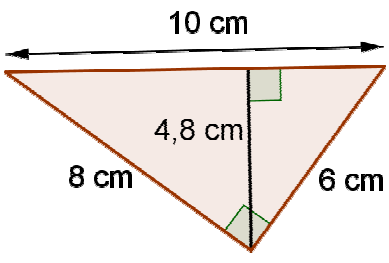
5.6G.04 02	NOM : Prénom :	**Calculer le périmètre noté P des figures suivantes**
1		**P =**
2		
3		
4		
5		

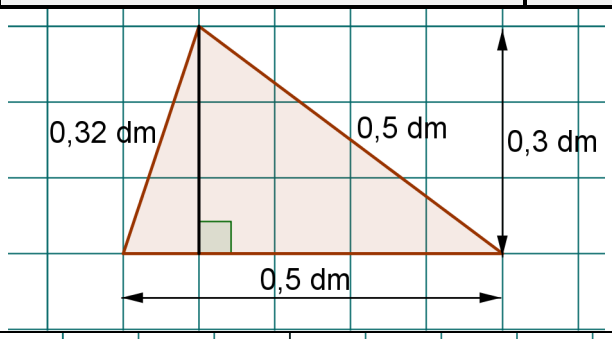
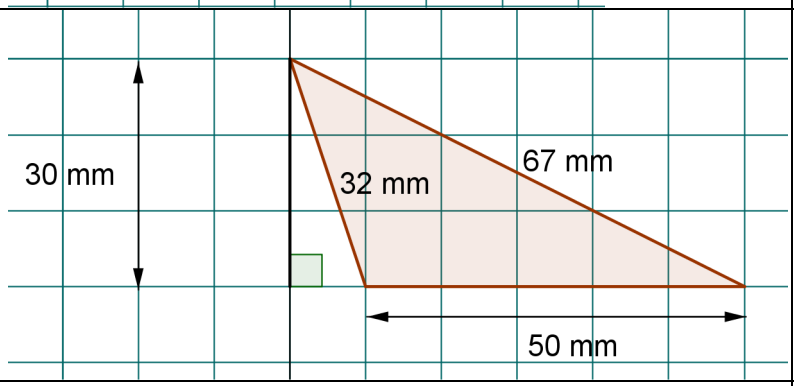
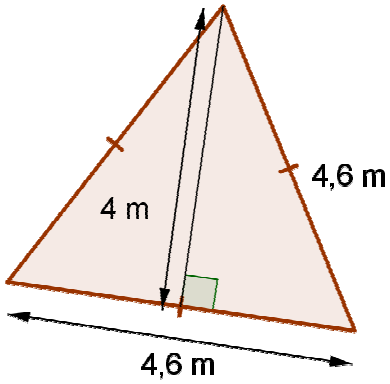
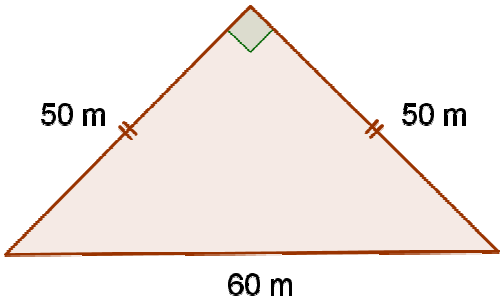
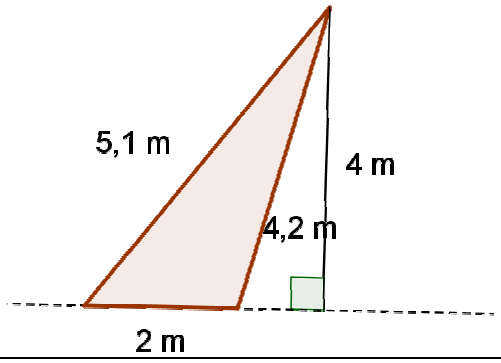
5.6G.04 03	NOM : Prénom :	**Calculer le périmètre des figures suivantes**
1		
2		
3		
4		
5		

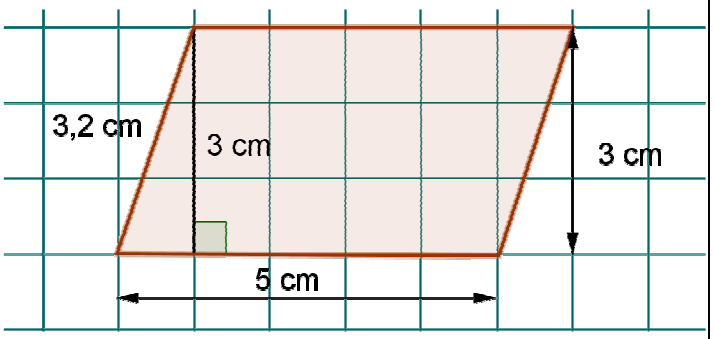
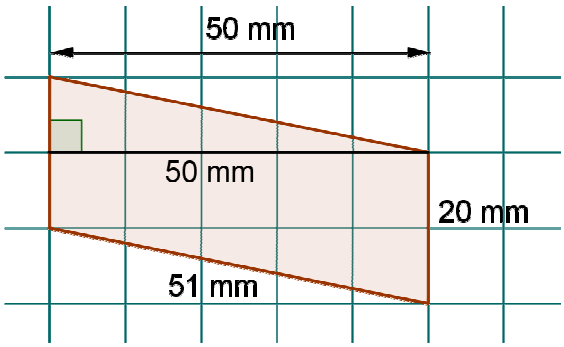
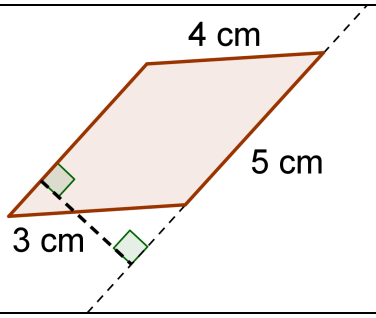
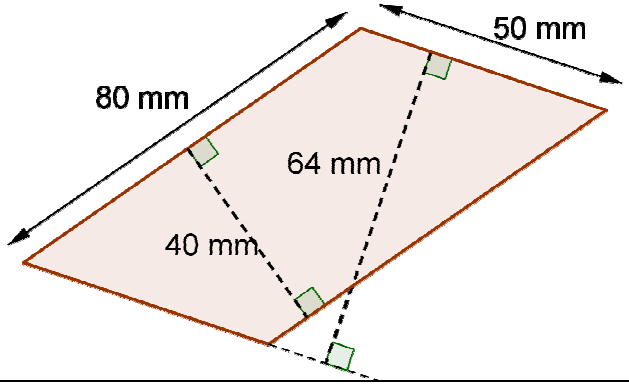
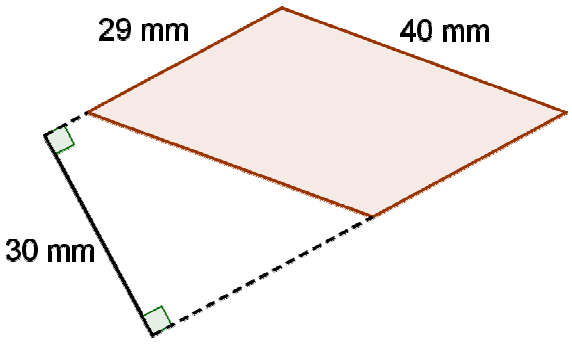
5.6G.04 04	NOM : Prénom :	Calculer la longueur manquante
1	Le périmètre de cette figure est de 22 cm. 	**AB =**
2	Le périmètre de cette figure est de 180 mm 	**AB =**
3	Le périmètre de cette figure est de 13 cm 	
4	Le périmètre de cette figure est de 23 cm. 	
5	Le périmètre de cette figure est de 20 cm 	

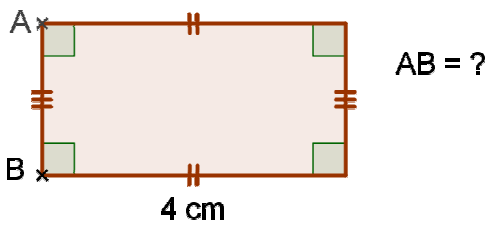
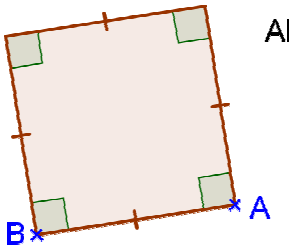
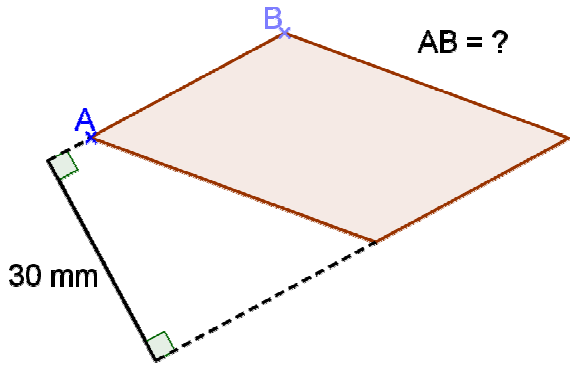
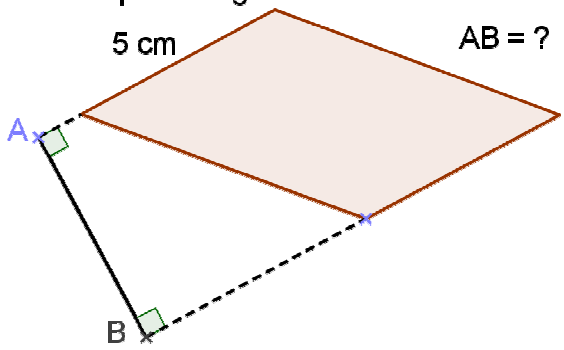
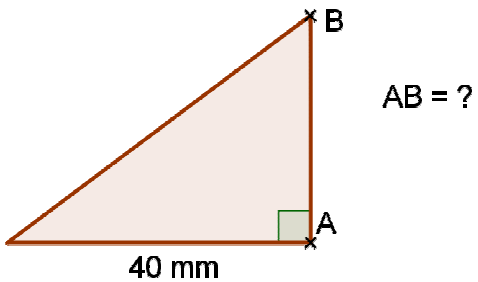
5.6G.05 01	NOM : Prénom :	Calculer l'aire notée A des figures suivantes
1		A =
2		A =
3		
4		
5		

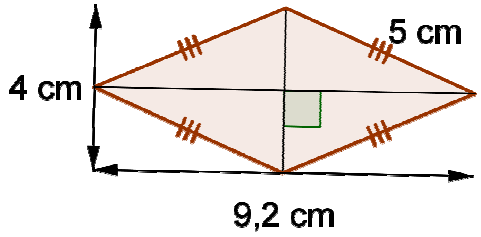
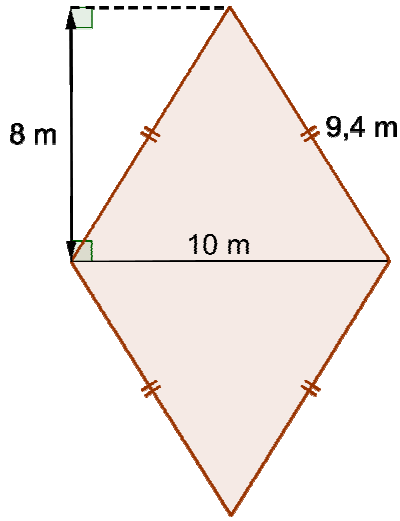
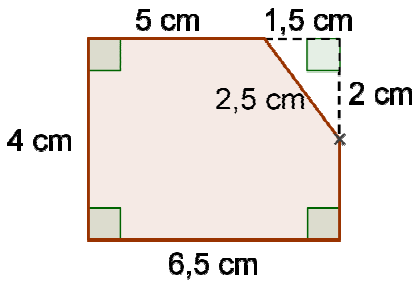
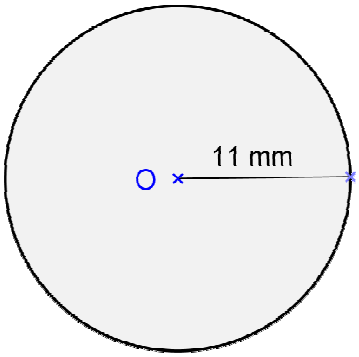
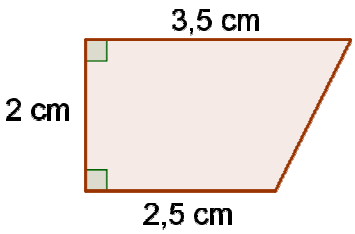
5.6G.05 02	NOM : Prénom :	Calculer l'aire des figures suivantes
1		
2		
3		
4		
5		

5.6G.05 03	NOM : Prénom :	Calculer l'aire des figures suivantes
1		
2		
3		
4		
5		

5.6G.05 04	NOM : Prénom :	Calculer l'aire des figures suivantes
1		
2		
3		
4		
5		

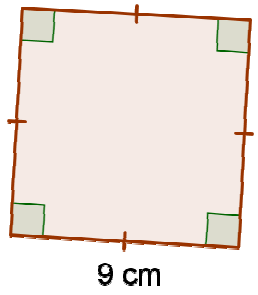
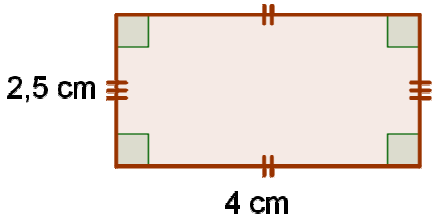
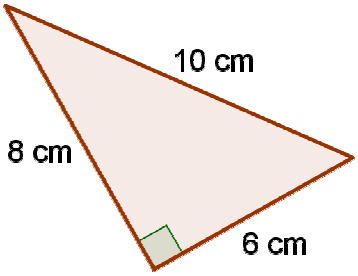
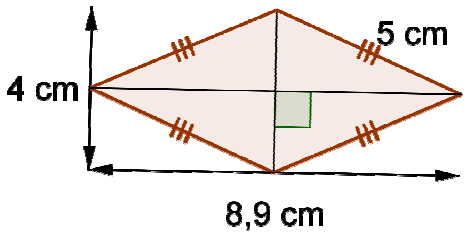
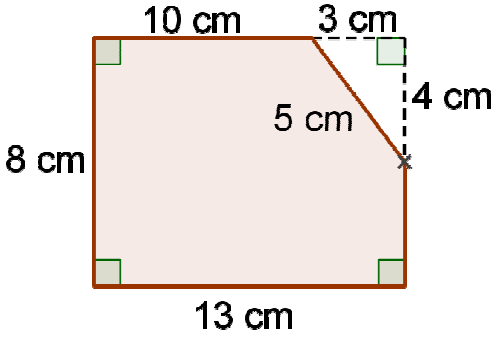
5.6G.05 05	NOM : Prénom :	Calculer l'aire des parallélogrammes suivante
1		
2		
3		
4		
5		

5.6G.05 06	NOM : Prénom :	Calculer la longueur manquante
1	L'aire de cette figure est de 14 cm². 	**AB =**
2	L' aire de cette figure est de 49 cm². 	**AB =**
3	L'aire de ce parallélogramme est de 900 mm² 	
4	L'aire de ce parallélogramme est de 12 cm² 	
5	L'aire de cette figure est de 600 mm² 	

5.6G.05 07	NOM : Prénom :	Calculer l'aire notée A des figures suivantes
1		A=
2		A =
3		
4		
5		

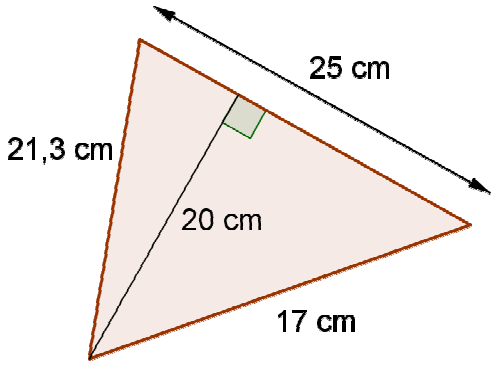
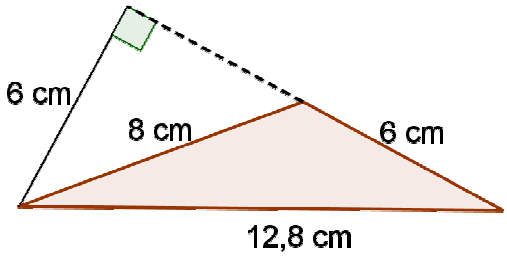
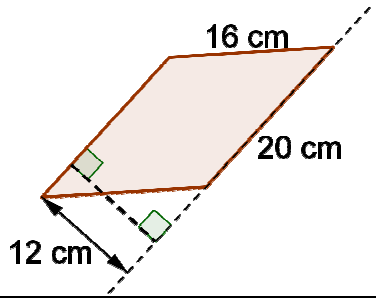
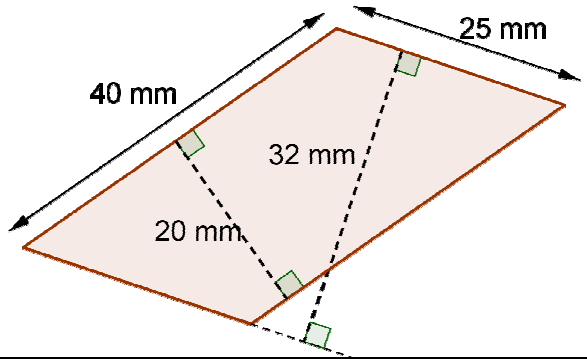
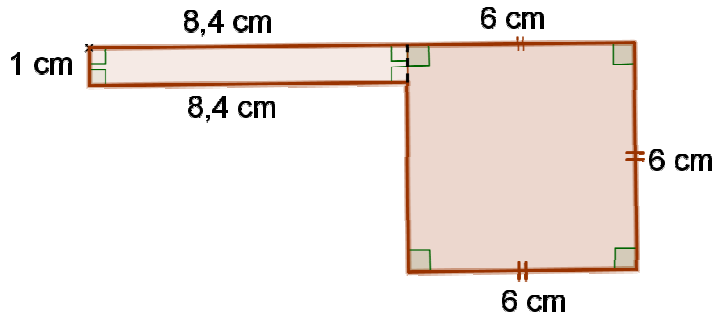
5ème Grandeurs

Calculs de périmètre et d'aire

5.6G.06 01	NOM : Prénom :	Calculer le périmètre noté P et l'aire notée A des figures suivantes
1		**P =** **A =**
2		**P =** **A =**
3		**P =** **A =**
4		**P =** **A =**
5		**P =** **A =**

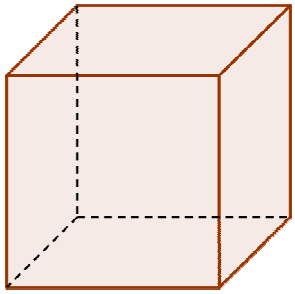
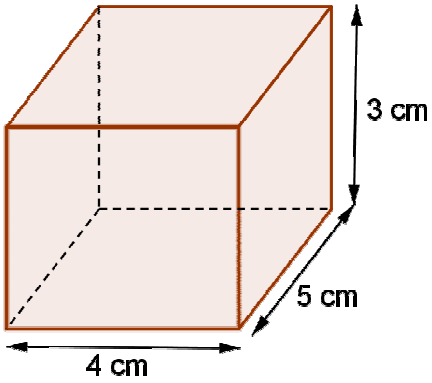
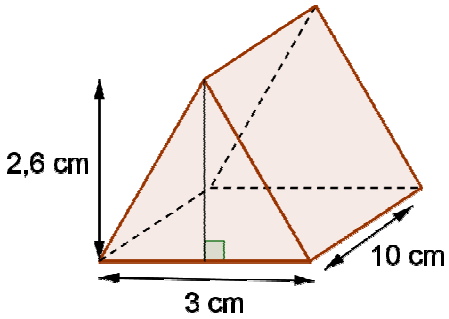
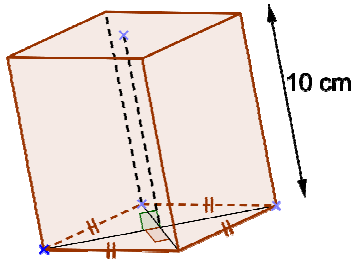
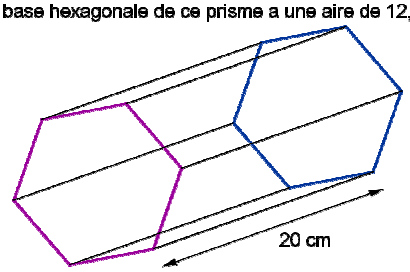
5ème Grandeurs

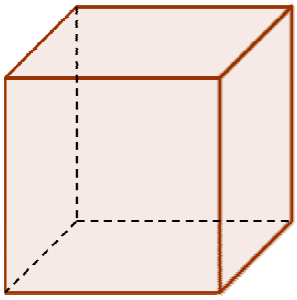
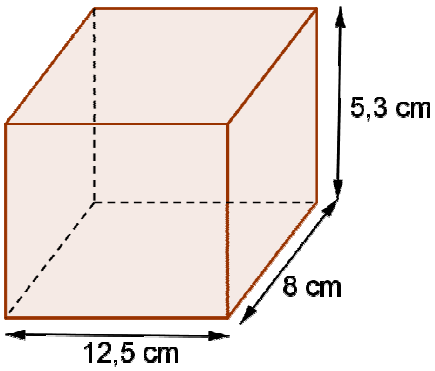
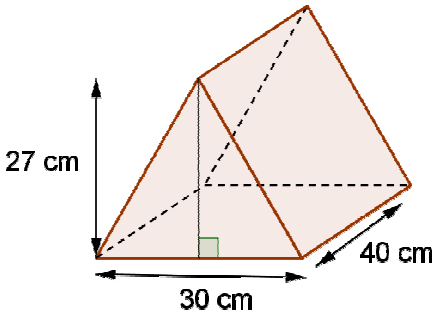
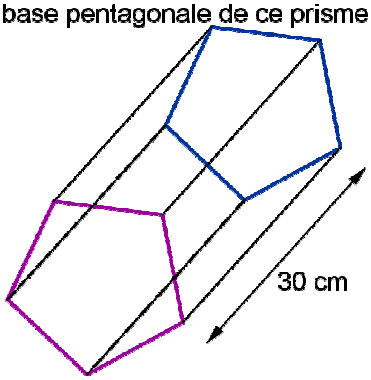
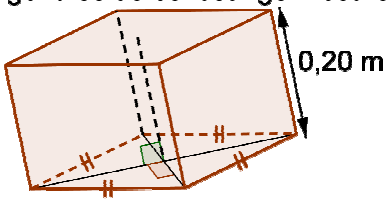
Calculs de périmètre et d'aire

5.6G.06 02	NOM : Prénom :	Calculer le périmètre noté P et l'aire notée A des figures suivantes
1		**P =** **A =**
2		**P =** **A =**
3	Ce quadrilatère est un parallélogramme 	**P =** **A =**
4		**P =** **A =**
5	Cette figure est composée d'un rectangle et d'un carré 	**P =** **A =**

5ème Grandeurs

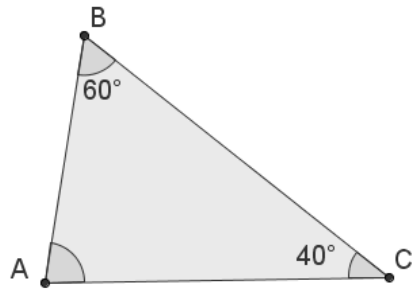
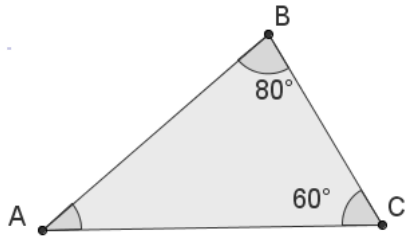
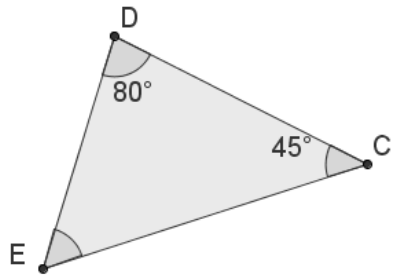
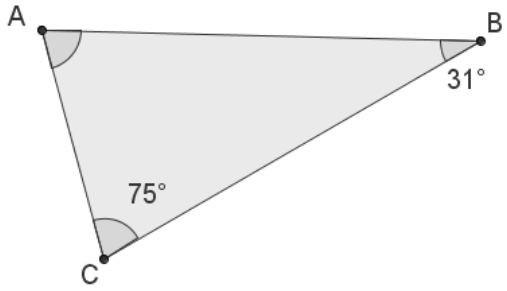
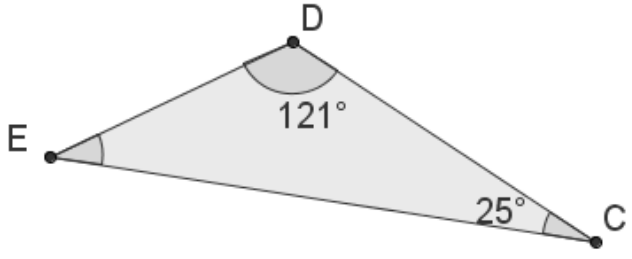
Calcul de volume

5.6G.07 01	NOM : Prénom :	Calculer le volume noté V des solides suivants
1	Ce solide est un cube d'arête 3 cm 	
2	Ce solide est un pavé 	
3		
4	La base de ce prisme est un losange Les diagonales de ce losange mesurent 4 cm et 5 cm 	
5	La base hexagonale de ce prisme a une aire de 12,5 cm² 	

5.6G.07 02	NOM : Prénom :	Calculer le volume noté V des solides suivants
1	Ce solide est un cube d'arête 30 cm 	
2	Ce solide est un pavé 	
3		
4	La base pentagonale de ce prisme est de 45 cm² 	
5	La base de ce prisme est un losange Les diagonales de ce losange mesurent 0,4 m et 0,8 m 	

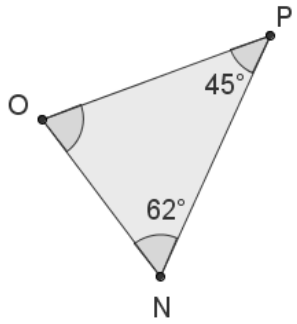
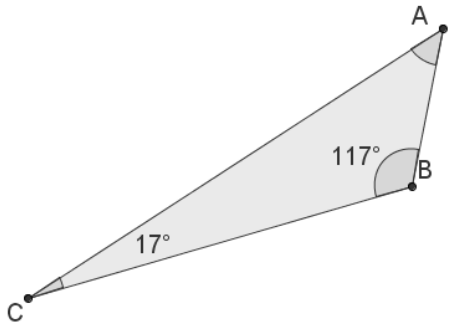
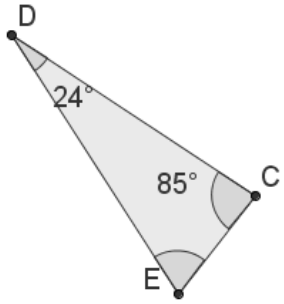
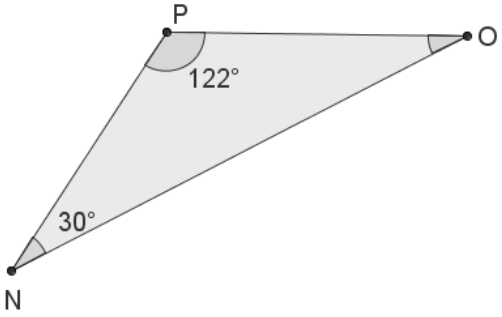
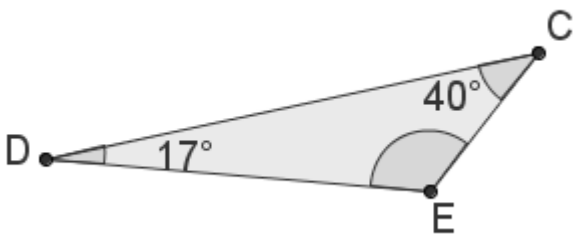
5ème Grandeurs

Angles d'un triangle

5.6G.08 01	**NOM :** **Prénom :**	**Dans chaque cas, donner la mesure d'angle manquante**
1		**$\hat{A}$ =**
2		**$\hat{A}$ =**
3		**$\hat{E}$ =**
4		**$\hat{A}$ =**
5		**$\hat{E}$ =**

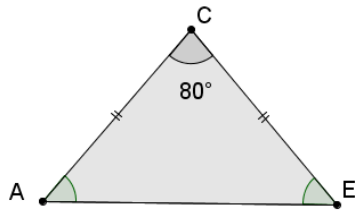
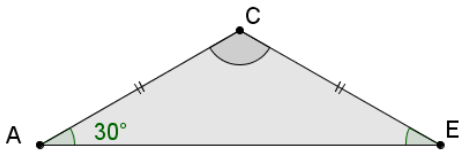
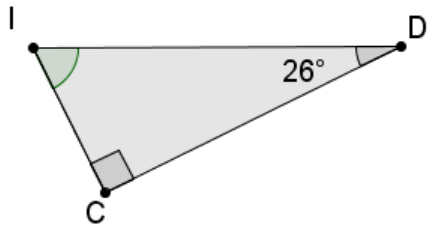
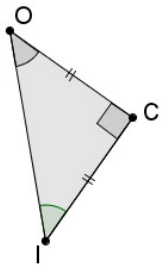
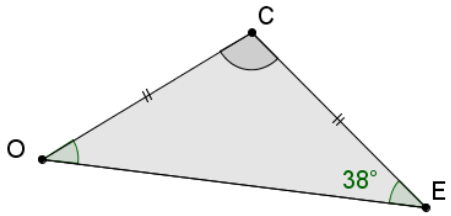
5ème Grandeurs

Angles d'un triangle

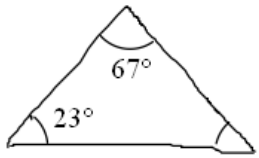
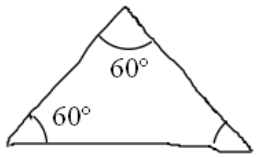
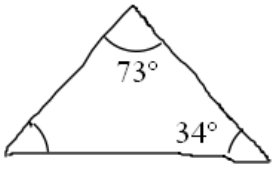
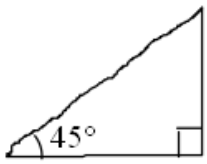
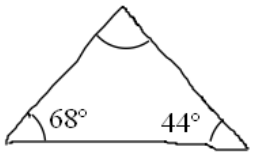
5.6G.08 02	**NOM :** **Prénom :**	**Dans chaque cas, donner la mesure d'angle manquante**
1		**$\hat{O}$ =**
2		**$\hat{A}$ =**
3		**$\hat{E}$ =**
4		**$\hat{O}$ =**
5		**$\hat{E}$ =**

5ème Grandeurs

Angles d'un triangle

5.6G.08 03	NOM : Prénom :	Dans chaque cas, donner les mesures d'angles manquantes
1		**Â =** **Ê =**
2		**Ĉ =** **Ê =**
3		**Î =** **Ĉ =**
4		**Ô =** **Î =** **Ĉ =**
5		**Ô =** **Ĉ =**

5.6G.08 04	NOM : Prénom :	Dans chaque cas, donner les mesures d'angles manquantes
1	**Dans un triangle rectangle, un des angles mesure 27°.**	**Les mesures des autres angles sont :**
2	**Dans un triangle isocèle, un des angles mesure 96°.**	**Les mesures des autres angles sont :**
3	**Dans un triangle isocèle, l'angle au sommet principal mesure 40°.**	**Les mesures des autres angles sont :**
4	**Dans un triangle rectangle, un des angles mesure 58°.**	**Les mesures des autres angles sont :**
5	**Dans un triangle isocèle, un angle à la base mesure 26°.**	**Les mesures des autres angles sont :**

5.6G.08 05	NOM : Prénom :	Donner la nature des triangles suivants
1		**Le triangle est**
2		**Le triangle est**
3		**Le triangle est**
4		**Le triangle est**
5		**Le triangle est**

5.6G.08 06	NOM : Prénom :	Donner la nature des triangles suivants
1	**Un triangle dont deux angles sont complémentaires**	**Le triangle est**
2	**Un triangle dont deux angles sont égaux à 58° et 64°**	**Le triangle est**
3	**Un triangle dont deux angles complémentaires sont égaux**	**Le triangle est**
4	**Un triangle dont deux angles sont égaux à 37° et 53°**	**Le triangle est**
5	**Un triangle dont deux angles sont égaux à 42° et 96°**	**Le triangle est**

5ème Proportionnalité

Déterminer le coefficient de proportionnalité d'une situation, d'un tableau

5.7P.01 01	NOM : Prénom :	Dans chaque cas, calcule le nombre manquant.	
1	**5** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **10**	**6**	**360** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **180**
2	**5** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **9**	**7**	**100** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **360**
3	**4** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **9**	**8**	**40** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **100**
4	**7** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **9**	**9**	**60** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **20**
5	**360** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **720**	**10**	**6** $\xrightarrow{\times \ldots\ldots.}$ **15**

5ème Proportionnalité

Déterminer le coefficient de proportionnalité d'une situation, d'un tableau

5.7P.01 02	NOM : Prénom :	Chaque situation est une situation de proportionnalité Calcule le coefficient de proportionnalité qui donne le prix en fonction de la quantité

1

Quantité	Prix
6	9
12	18

2

Quantité	Prix
8	6
100	75

3

Quantité	Prix
3	4
4,5	6

4

Quantité	Prix
10	12
5	6

5

Quantité	Prix
16	4
6	1,5

6

Quantité	8	4
Prix	100	50

7

Quantité	20	5
Prix	12	3

8

Quantité	30	20
Prix	12	8

9

Quantité	3	6
Prix	4,5	9

10

Quantité	12	60
Prix	0,9	4,5

5ème Proportionnalité

Calculer une quatrième proportionnelle dans un tableau, dans un texte

5.7P.02 01	NOM : Prénom :	Chaque situation est une situation de proportionnalité Détermine le nombre manquant

1

Poids de poireaux	Prix en €
6	18
7	

2

Nombre de personnes	Masse de farine en g
6	300
4	

3

Durée en min	Prix en €
4	15
10	

4

Nombre de paquets	Prix en €
10	12
25	

5

Quantité	Prix en €
16	4
6	

6

Durée en s	12	4
Volume en L	1,5	

7

Poids en kg	10	35
Quantité d'antibio	6 mL	

8

Poids en kg	2	12
Prix en €	1,7	

9

Nb de roses	3	7
Prix en €	9	

10

Quantité de peinture en kg	4	10
Surface en m²	8,4	

5ème Proportionnalité

Calculer une quatrième proportionnelle dans un tableau, dans un texte

<table>
<tr><td>5.7P.02
02</td><td colspan="2">NOM :
Prénom :</td><td colspan="2">Chaque situation est une situation de proportionnalité
Détermine le ou les nombres manquants</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">J’ai acheté 3 paquets de gâteaux identiques, et j’ai payé le tout 21,60 €.
Quel sera le prix de 4 paquets ?</td><td>6</td><td>Pour 15 crêpes il faut 210 g de farine.
Quelle quantité de farine pour 25 crêpes ?</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2"><table><tr><td>Nb de d’œufs</td><td>36</td><td>42</td></tr><tr><td>Prix en €</td><td>9</td><td></td></tr></table></td><td>7</td><td><table><tr><td>Nb de roses</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>Prix</td><td>21</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">Pour réaliser un succulent taboulé, il faut 240 g de semoule pour 6 personnes.
Quelle quantité pour 10 personnes ?</td><td>8</td><td>Une ramette de 500 feuilles a une hauteur de 4 cm.
Quelle sera la hauteur de 400 de ces feuilles ?</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2"><table><tr><td>Nb de d’œufs</td><td>36</td><td>42</td></tr><tr><td>Prix en €</td><td>6</td><td></td></tr></table></td><td>9</td><td><table><tr><td></td><td>Voiture</td><td>Bus</td><td>A pied</td><td>Scooter</td><td>Total</td></tr><tr><td>Fréquence</td><td>15 %</td><td>50%</td><td>25%</td><td>10%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Angle en °</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">Il faut 440 litres de lait pour obtenir 40 litres de crème.
Quelle quantité de lait faut-il pour obtenir 70 litres de crème ?</td><td>10</td><td>Il faut 40 min pour obtenir 1000 L de crème
Quelle est la durée nécessaire pour obtenir 2 500 L de crème ?</td></tr>
</table>

5ème Proportionnalité

Déterminer si les situations sont des situations de proportionnalité

5.7P.03 01	NOM : Prénom :	Dans chaque cas, indiquer si les tableaux sont des tableaux de proportionnalité

1

Quantité	Prix
14	42
15	45

2

Quantité	Prix
4	5
100	125

3

Quantité	Prix
3	4
4	5

4

Quantité	Prix
10	12
11	132

5

Quantité	Prix
16	4
6	1,6

6

Quantité	8	72
Prix	1 000	9 000

7

Quantité	20	30
Prix	12	22

8

Quantité	60	20
Prix	12	4

9

Quantité	3	10
Prix	4,5	15

10

Quantité	12	60
Prix	0,8	4,5

5ème Échelle

5.7P.04 01	NOM : Prénom :	Dans chaque cas, déterminer l'échelle	
1	Grandeur réelle = 70 cm Grandeur dessinée = 7 cm Echelle =	6	Un insecte long de 3 mm est représenté par un insecte long de 12 cm. Quelle est l'échelle ?
2	Grandeur réelle = 7 mm Grandeur dessinée = 70 mm Echelle =	7	Une grandeur réelle de 25 cm est représentée sur un dessin par 5 cm. Quelle est l'échelle de cette représentation ?
3	Grandeur réelle = 75 m Grandeur dessinée = 0,075 m Echelle =	8	Une distance de 250 m est représentée sur une carte par 1 cm. Quelle est l'échelle ?
4	Grandeur réelle = 0,002 cm Grandeur dessinée = 2 cm Echelle =	9	Une distance de 1 km est représentée sur une carte par 1 cm. Quelle est l'échelle?
5	Grandeur réelle = 3 m Grandeur dessinée = 6 cm Echelle =	10	Une distance de 10 km est représentée sur une carte par 1 cm. Quelle est l'échelle ?

5.7P.04 02	NOM : Prénom :	Dans chaque déterminer la grandeur dessinée	
1	Grandeur réelle = 50 cm Echelle = $\frac{1}{10}$ = 0,1 Grandeur dessinée =	6	Une grandeur réelle de 5 cm est représentée à l'échelle $\frac{1}{4}$. Quelle est la longueur dessinée ?
2	Grandeur réelle = 3 mm Echelle = 20 Grandeur dessinée =	7	Une grandeur réelle de 10 km est représentée à l'échelle $\frac{1}{10\,000}$. Quelle est la longueur dessinée ?
3	Grandeur réelle = 6 m Echelle = $\frac{1}{50}$ Grandeur dessinée =	8	Une grandeur réelle de 24 m est représentée à l'échelle $\frac{1}{60}$. Quelle est la longueur dessinée ?
4	Grandeur réelle = 0,002 mm Echelle = 5 000 Grandeur dessinée =	9	Une grandeur réelle de 7,5 km est représentée à l'échelle $\frac{1}{25\,000}$. Quelle est la longueur dessinée ?
5	Grandeur réelle = 5 cm Echelle = 2 Grandeur dessinée =	10	Une grandeur réelle de 100 km est représentée à l'échelle $\frac{1}{1\,000\,000}$. Quelle est la longueur dessinée ?

5.7P.04 03	NOM : Prénom :	Dans chaque déterminer la grandeur réelle	
1	Grandeur dessinée = 5 cm Echelle = 2 Grandeur réelle =	6	Grandeur dessinée = 3,3 cm Echelle = $\frac{1}{10\,000}$ Grandeur réelle =
2	A l'échelle $\frac{1}{2}$, le diamètre d'une assiette mesure 10 cm . Quel est son diamètre réel ?	7	Sur une carte, à l'échelle $\frac{1}{25\,000}$, une distance est de 4 cm. Quelle est la distance réelle ?
3	Grandeur dessinée = 20 cm Echelle = $\frac{1}{50}$ Grandeur réelle =	8	Grandeur dessinée = 25 cm Echelle = $\frac{1}{100\,000}$ Grandeur réelle =
4	Grandeur dessinée = 2 cm Echelle = 50 Grandeur réelle =	9	Grandeur dessinée = 30 cm Echelle = $\frac{1}{1\,000\,000}$ Grandeur réelle =
5	Grandeur dessinée = 10 cm Echelle = 2,5 Grandeur réelle =	10	Grandeur dessinée = 30 cm Echelle = 100 Grandeur réelle =

Annexe 1

Nom :	Prénom :	Durée : 7 minutes

Répondre aux questions suivantes (pas de brouillon, pas de calculatrice):

Question	***Réponse***	
Le tiers de 60		1 6 7 9 0 1
Combien retrancher à 102 pour obtenir 16 ?		1 6 7 9 0 2
$125 \times 0{,}1$		1 6 7 8 9 0 3
$2{,}3 + 4{,}12$		1 6 9 0 4
$15{,}4 - 1{,}7 =$		1 6 7 9 0 5
Trouver le nombre manquant □ + 7,3 = 10		1 6 7 9 0 6
Ordre de grandeur de 4,9× 202		1 2 6 9 0 7
5 : 10		1 6 9 0 8
$0{,}3 \times 1{,}2$		1 6 7 8 9 0 9
$\frac{1}{5} \times 50$		1 2 6 7 8 9 0 10
$2{,}8 + 0{,}2$		1 2 6 9 0 11
$0{,}05 \times 80$		1 6 9 0 12
10% de 80		1 6 9 0 13
Trouver le nombre manquant 3 × □ = 7		1 6 7 9 0 14
$\frac{2}{5} \times 35$		1 2 6 9 0 15

Explique dans le cadre ci-dessous comment tu as obtenu la réponse pour la question 15

Consignes de codage évaluation calcul mental 5e

Consignes de passation

Dire aux élèves : « Voici 15 calculs. Effectuez-les dans votre tête et écrivez les résultats. Mettez une croix quand vous ne savez pas répondre. N'oubliez pas de compléter le cadre pour expliquer la réponse n° 15. Vous avez 7 minutes. »

Item	Question	réponse	codes
1	Le tiers de 60	20	1
		30	6
		15	7
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
2	Combien retrancher à 102 pour obtenir 16 ?	86	1
		7	6
		76 ou 96	7
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
3	125 × 0,1	12,5	1
		125,01 ou 125,1	6
		0,125 ou 1,250	7
		1250	8
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
4	2,3 + 4,12	6,42	1
		6,15	6
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
5	15,4 – 1,7	13,7	1
		14,7	6
		13,3 ou 14,3	7
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
6	Trouver le nombre manquant □ + 7,3 = 10	2,7	1
		3,7	6
		2,97	7
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
7	Ordre de grandeur de 4,9× 202	1000	1
		1010	2
		800 ou 808	6
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
8	5 : 10	0,5	1
		2	6
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
9	0,3 × 1,2	0,36	1
		1,6	6
		3,6	7
		0,6	8
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
10	$\frac{1}{5} \times 50$	10	1
		50/5	2
		250	6
		50/250	7
		50	8
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
11	2,8 + 0,2	3	1
		3,0	2
		2,10	6
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
12	0,05 × 80	4	1
		40 ou 400 ou 0,4	6
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
13	10% de 80	8	1
		70	6
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
14	Trouver le nombre manquant 3 × □ = 7	7/3	1
		2,5	6
		Toute VA de 7/3	7
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0
15	$\frac{2}{5} \times 35$	14	1
		70/5	2
		70,5	6
		Autres réponses	9
		Absence de réponse	0

Annexe 2

CONTENU DU CD

Le CD est divisé en trois dossiers :

- Le dossier "**Diaporamas**" qui contient huit sous-dossiers : Entiers positifs, Décimaux positifs, Relatifs, Fractions, Calcul littéral, Grandeurs, Proportionnalité et traces écrites.

- Le dossier "**Jeux**" qui contient des jeux à construire avec les élèves.

- Le dossier "**Fiches élèves**".

TITRE : Mathématiques : Calcul mental en 5ème

AUTEURS :

Brigitte Chouanière
Louisette Hiriart
Olivier Hognon
Rodolphe Ley
Véronique Maire
André Stef

PUBLIC VISE :

Elèves de Collège
Age : 11-15 ans
Niveau : 5ème

RESUME :

Ce livret présente des séries de calcul mental à destination des élèves de la classe de 5ème en relation avec les programmes officiels actuels.
Ce document est découpé en 7 parties : entiers positifs, décimaux positifs, relatifs, fractions, calcul littéral, grandeurs et proportionnalité.
Les opérations utilisent les nombres entiers, les nombres décimaux, les nombres relatifs ou les nombres en écriture fractionnaire.
Quelques tableaux vierges permettent à l'enseignant de créer ses propres calculs.

MOTS CLES :

Calcul, calcul mental, addition, somme, soustraction, différence, décomposition, compléments, multiplication, produit, facteurs, tables de multiplication, fraction, nombre entier, nombre décimal, nombre en écriture fractionnaire, nombre relatif, division, quotient, proportionnalité, conversion horaire, durée, développement, factorisation, calcul littéral, valeur approchée, valeur exacte, pourcentage, tester, périmètre, aire, conversion, volume, angles, échelle, priorités opératoires.