



Saute-grenouille

Présentation



Une activité « Saute - Grenouille » s'inspire énormément du jeu où l'enfant relie des points numérotés dans l'ordre croissant ; un dessin lui apparaît alors à la fin. L'une des contraintes de construction ici a été de minimiser le nombre de lignes brisées constituant le dessin solution. Dans une même liste associée à une ligne brisée, les énoncés sont à lire de gauche à droite puis de haut en bas. Lorsqu'elles ne sont pas numérotées, les listes débutent par un ■ qui permettra de mieux les identifier.

Ici, les nombres associés aux points ne sont pas directement donnés mais sont des résultats à trouver.

Les activités 1 et 2 ont pour thème les tables de multiplication.

Les activités 3, 4 et 5 ont pour thème le système décimal. Plus particulièrement, les deux premières activités portent sur les différentes écritures et décompositions de nombres et la troisième, sur la comparaison des nombres.

Les activités 6, 7 et 8 ont pour thème les conversions d'unités de longueur. Il s'agit de convertir des longueurs en mètres. Cela peut être fait par l'élève en multipliant/divisant par 10, 100, 0,1, ... , en utilisant un tableau de conversion. Ces deux activités peuvent évidemment être proposées avec d'autres unités (en remplaçant les mètres par des grammes ou des litres, par exemple).

Il y a plus de points que nécessaire dans chaque activité. C'est voulu. En effet, il est intéressant de travailler avec la plausibilité d'une erreur. Il est important de laisser, dans cet esprit, des solutions fausses que l'élève validera (pour une raison ou une autre) ; son erreur apparaîtra au vu de son dessin final. Par exemple, dans l'activité 3, il est demandé à l'élève « 1 unité et 8 dizaines » et la réponse est 81 et non 18 : ces deux valeurs sont proposées mais seul 81 sera utilisé. Dans l'activité 4, les nombres proposés sont inspirés du nombre 974. De même, dans l'activité 7, il est demandé de convertir en mètres 36 dm : bien que la bonne solution soit $36 \div 10 = 3,6$, certains dessins montreront des valeurs telles que $36 \times 10 = 360$.

Pour chaque thème, il y a au moins deux propositions d'activités. Celles-ci pourront être données à des moments différents de travail (en classe, à la maison, en soutien...).

Toutes les solutions sont données à la fin des activités. Pour l'activité 1, le dessin solution est la tête de Batman, pour l'activité 2, un papillon, pour les activités 3, 5, et 6, un oiseau, pour l'activité 4, un graphe que l'on peut tracer d'un seul tenant, pour l'activité 7, un canard, pour l'activité 8, un kangourou. Afin de faciliter une éventuelle reproduction des dessins solutions (à part celui de l'activité 4), un quadrillage a été posé sur chaque solution (tous les points —bons ou mauvais— placés ont en effet des coordonnées entières).

Trois activités A, B et C sont sur le site de l'APMEP.

Elles ont pour thème les démarches et résolutions de problèmes. Les énoncés correspondants utilisent les mêmes couples ou triplets de valeurs numériques. L'enseignant pourra seulement exiger l'écriture du calcul en ligne (d'un point de vue pédagogique, il s'agit de faire travailler l'élève essentiellement sur les démarches de résolution). L'activité A est prévue pour un élève seul ; les activités B et C, plus longues, permettent, via un travail de partage des énoncés, de trouver collectivement le dessin solution. Les démarches des activités sont données dans leur corrigé (fiches D).



Saute-grenouille

Tables de multiplication (1)



- 6×3 ; 8×6 ; $54 \div 9$; 2×9 .

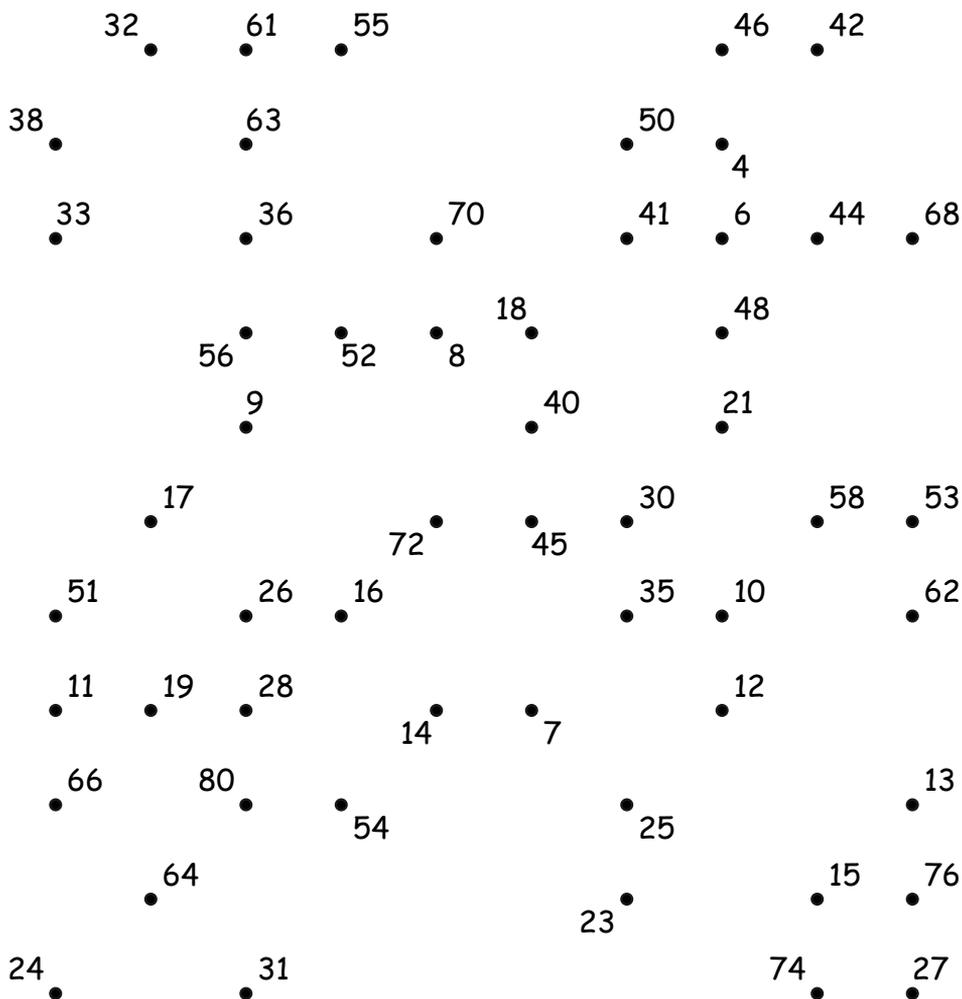
Pour cette liste, repère sur le dessin le nombre égal au produit « 6×3 ». Sans lever le crayon, relie-le par un segment au nombre suivant de la liste, qui correspond à « 8×6 ». Continue ainsi. Ton tracé peut passer plusieurs fois par le même point et par des points qui ne correspondent pas à un nombre de la liste. Fais de même avec les quatre listes suivantes :

- 6×6 ; $40 \div 5$; 7×8 ; 4×9 .

- 3×4 ; 7×3 ; 9×5 ; 8×9 ; $63 \div 7$; 4×7 ; 9×6 ; 5×5 ; 6×2 .

- 4×4 ; 5×7 ; $49 \div 7$; 2×7 ; 8×2

- 6×4 ; 8×8 ; 4×8 ; 7×9 ; $32 \div 8$; 6×7 ; 3×5 ; 3×9 ; 8×3 .



Ce dessin représente



Saute-grenouille

Tables de multiplication (2)



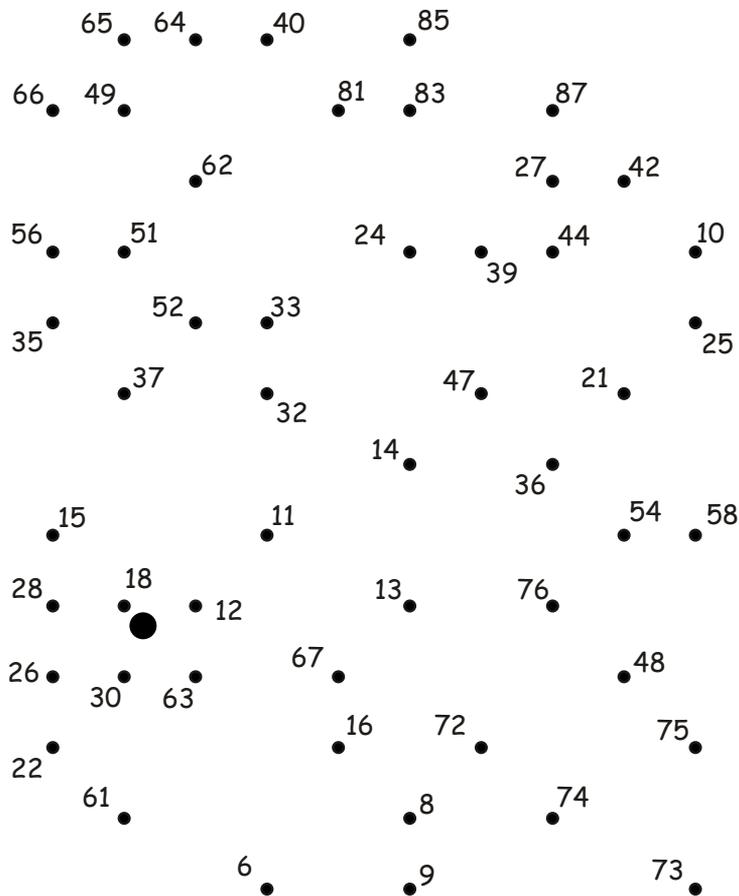
- 5×3 ; 3×6 ; 7×4 .

Repère sur le dessin le nombre égal au produit « 5×3 ». Sans lever le crayon, relie-le par un segment au nombre sui-vant de la liste qui correspond à « 3×6 ». Continue ainsi. Ton tracé peut passer plusieurs fois par le même point et par des points qui ne correspondent pas à un nombre de la liste.

Fais de même avec les deux listes suivantes :

- 9×4 ; 3×7 ; 5×2 ; 7×6 ; 3×9 ; 6×4 ; 4×8 ; 3×4 ; 7×2 ; 6×6
 6×9 ; 8×6 ; 8×9 ; 4×4 .

- 8×3 ; 9×9 ; 5×8 ; 8×8 ; 7×7 ; 8×7 ; 5×7 ; 6×2 ; 2×8 ; 3×3
 7×9 ; 5×6 ; 2×9 ; 4×3 .



Ce dessin représente



Saute-grenouille

Système décimal (1)

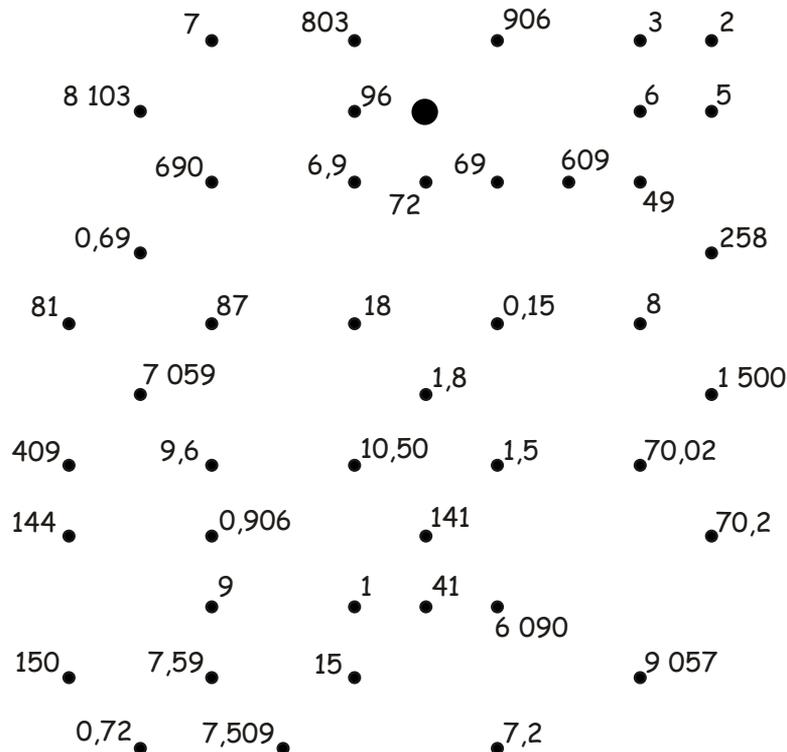


- six unités et neuf dixièmes ; $9 + \frac{6}{10}$; 15 centièmes.

Repère sur le dessin le nombre qui correspond à l'écriture « six unités et neuf dixièmes ». Sans lever le crayon, relie-le par un segment au nombre suivant de la liste, qui correspond à « $9 + \frac{6}{10}$ ». Continue ainsi. Ton tracé peut passer plusieurs fois par le même point et par des points qui ne correspondent pas à un nombre de la liste.

Fais de même avec les deux listes suivantes :

- 9 centaines et 6 unités ; soixante-neuf ; la liste « 12 ; 5 ; 324 » a... nombres ; huit-cent-trois ; 69 dizaines ; nombre de dizaines dans 871 ; 1 unité et 8 dizaines ; chiffre des dizaines de 496 ; 6 milliers et 9 dizaines ; écriture simplifiée de 070,020 ; chiffre des dixièmes de 25,84 ; $(6 \times 10) + (9 \times 1)$.
- partie entière de 1,41 ; $1,5 \times 10$; $7 + \frac{5}{10} + \frac{9}{1000}$; $\frac{720}{100}$.



Ce dessin représente



Saute-grenouille

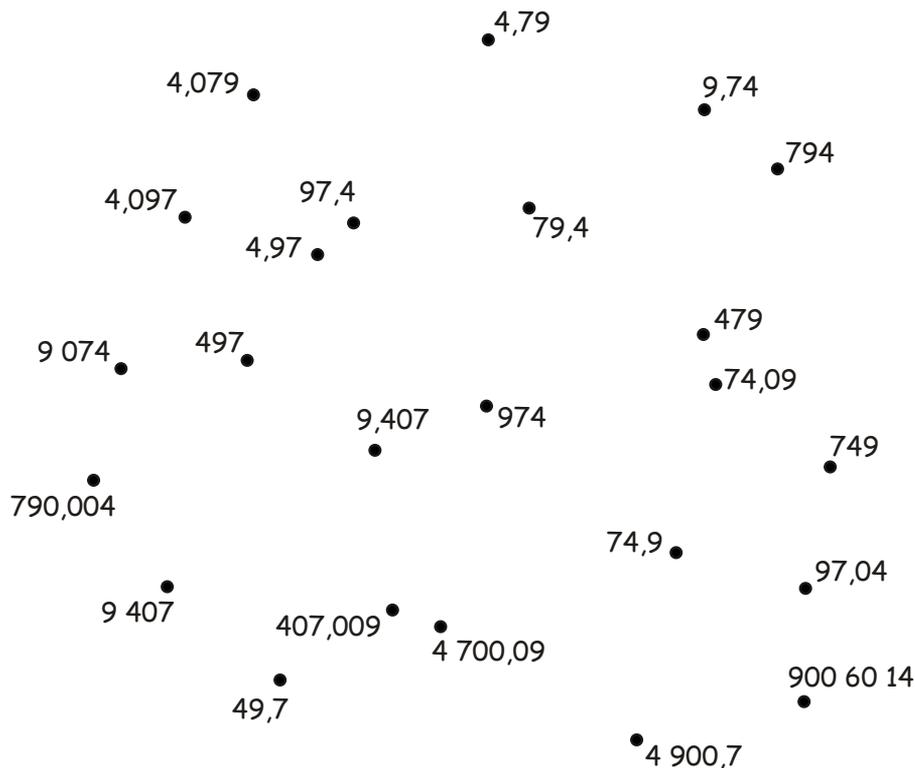
Système décimal (2)



1°) Donne l'écriture décimale usuelle de chacun des nombres du tableau ci-dessous.

$900 + 70 + 4$		9 milliers 4 centaines et 7 unités	
9 unités et 7 dixièmes et 4 centièmes		9 centaines 7 dizaines et 4 unités	
$(9 \times 10) + (7 \times 1) + (4 \times 0,1)$		$4 + 0,97$	
$(9 \times 100) + (7 \times 10) + 4$		quatre-cent-sept et neuf millièmes	
quatre-cent-soixante-dix-neuf		$4 + 70 + 900$	
4 unités 79 centièmes		9 centièmes et 7 dizaines et 4 unités	
$9 + 0,7 + 0,04$		$\frac{4}{100} + (9 \times 10) + 7$	
$(4 \times 100) + (7 \times 10) + (9 \times 1)$		quatre-vingt-dix-sept dizaines et quatre unités	
quatre-vingt-dix-sept virgule quatre		$4\ 000 + 700 + 0,09$	
$(9 \div 100) + (7 \div 10) + 4$		9 dizaines 7 unités et 4 centièmes	
neuf-cent-soixante-quatorze		quatre-mille-neuf-cents et sept dixièmes	
9 milliers 7 dizaines et 4 unités		$(4 \times 1\ 000) + (7 \times 100) + (9 \div 100)$	
$9\ 000 + 400 + 7$		$70 + 4 + 0,09$	
4 unités et 7 centièmes et 9 dixièmes		4 milliers et 9 centaines et 7 dixièmes	
$(9 \times 1\ 000) + (7 \times 10) + 4$		9 centaines et 74 unités	
$4 \times 100 + 7 + \frac{9}{1\ 000}$			

2°) Chaque nombre est associé à un point. Relie-les points dans l'ordre des nombres du tableau (de haut en bas puis de gauche à droite).



3°) Pour chacun des différents nombres du tableau, donne ses différentes écritures utilisées dans le tableau.



Saute-grenouille

Système décimal (3)

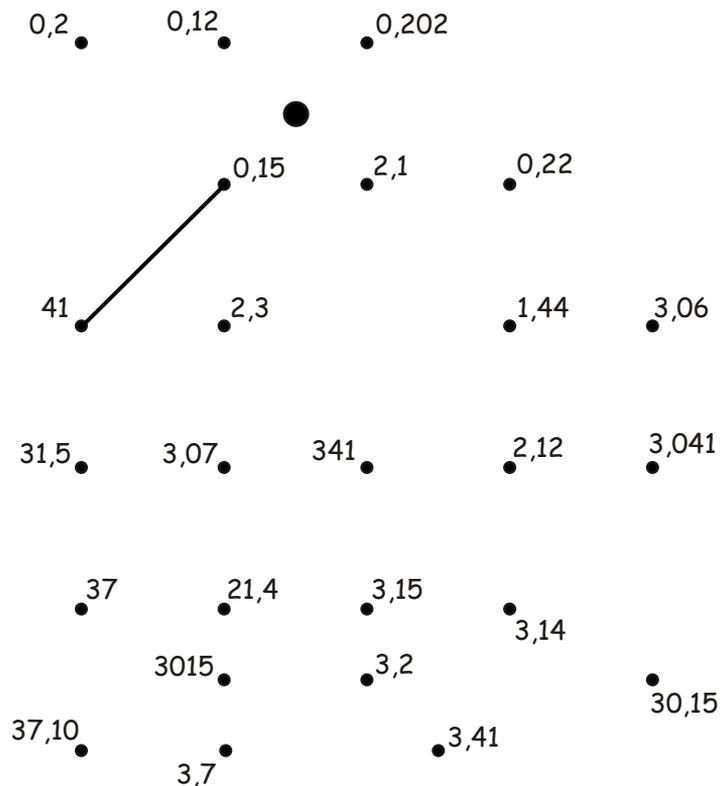


- 2,3 ; 2,1 ; 2,12.

Classe les nombres 2,3 ; 2,1 et 2,12 dans l'ordre croissant. Repère sur le dessin le plus petit de ces trois nombres. Sans lever le crayon, relie-le au nombre suivant de ton classement. Continue ainsi en respectant l'ordre croissant. Ton tracé peut passer plusieurs fois par le même point et par des points qui ne correspondent pas à un nombre de la liste.

Fais de même avec les deux listes suivantes :

- $3 + \frac{4}{10} + \frac{1}{100}$; 3 + 0,15 ; 3,2 ; $3 + \frac{7}{10}$.
- 3,06 ; 0,22 ; 1,44 ; 3,14 ; 0,202 ; 0,12 ; 0,15 ; 21,4 ; 0,2 ; 41 ; 31,5.



Ce dessin représente



Saute-grenouille

Conversions (1)



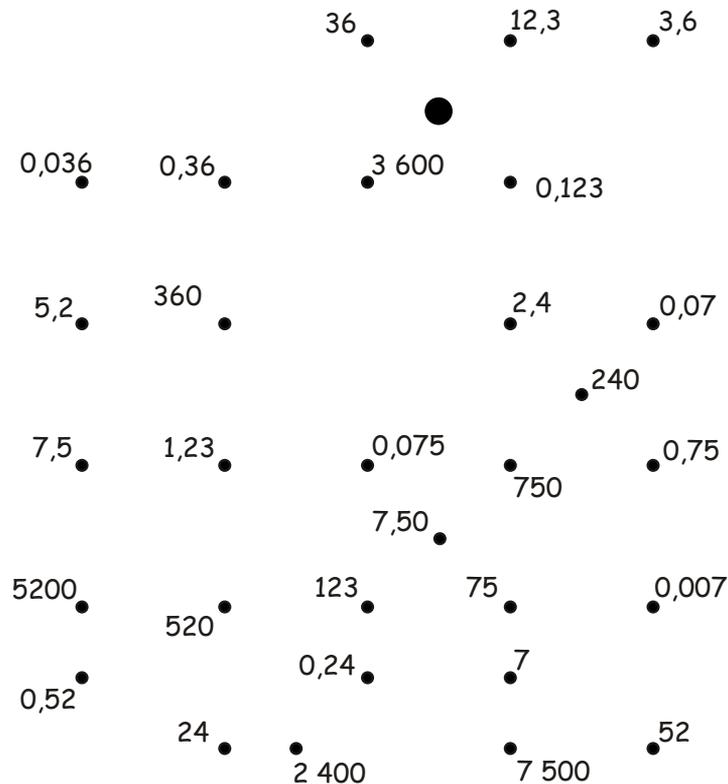
Complète les égalités suivantes :

- 3,6 km = m ; 123 cm = m ; 24 dm = m.

Repère sur le dessin le premier nombre manquant. Sans lever le crayon, relie-le au second nombre manquant. Continue ainsi. Ton tracé peut passer plusieurs fois par le même point et par des points qui ne correspondent pas à un nombre de la liste.

Fais de même avec les deux listes suivantes. Dans chaque liste, lis les énoncés de gauche à droite puis de haut en bas.

- 12,3 cm = mm ; 2,4 cm = dm ; 2,4 km = m ; 7,5 km = m.
- 1,23 km = hm ; 123 m = km ; 36 cm = dm ; 0,36 dm = mm ;
 36 m = hm ; 36 000 mm = dm ; 0,052 hm = m ; 0,52 km = m ;
 7,5 dm = cm ; 750 m = km ; 0,7 dm = m ; 123 mm = m.



Ce dessin représente



Saute-grenouille

Conversions (2)



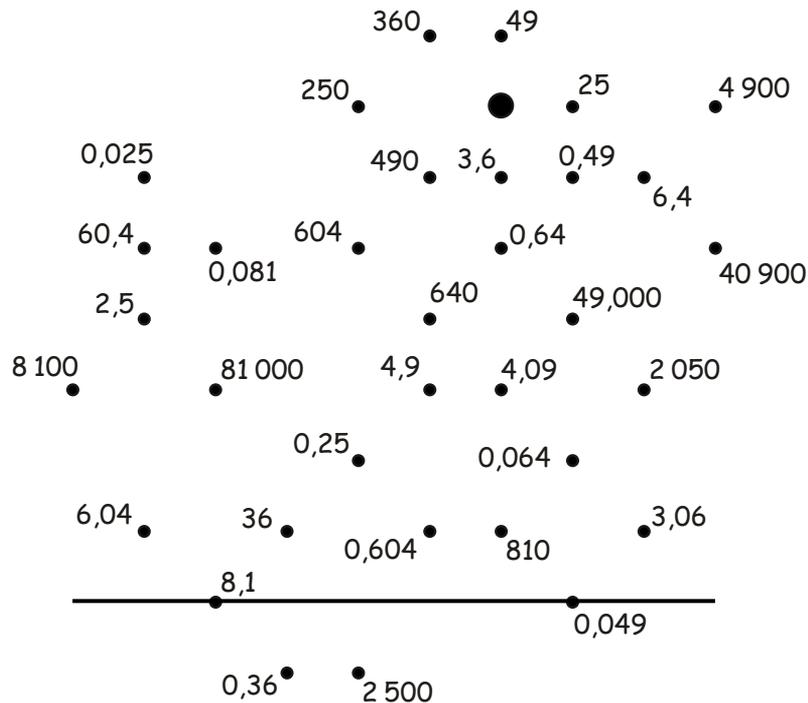
Complète les égalités suivantes.

- $36 \text{ dm} = \dots \text{ m}$; $640 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $4,9 \text{ km} = \dots \text{ m}$; $2,5 \text{ dam} = \dots \text{ m}$.

Repère sur le dessin le premier nombre manquant. Sans lever le crayon, relie-le au second nombre manquant. Continue ainsi. Ton tracé peut passer plusieurs fois par le même point et par des points qui ne correspondent pas à un nombre de la liste.

Fais de même avec les deux listes suivantes. Dans chaque liste, lis les énoncés de gauche à droite puis de haut en bas.

- $25 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $3,6 \text{ dam} = \dots \text{ m}$; $81 \text{ dam} = \dots \text{ m}$; $6,4 \text{ cm} = \dots \text{ m}$;
 $409 \text{ cm} = \dots \text{ m}$.
- $81 \text{ dm} = \dots \text{ m}$; $604 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $25 \text{ dm} = \dots \text{ m}$; $81 \text{ km} = \dots \text{ m}$;
 $4\,900 \text{ mm} = \dots \text{ m}$; $64\,000 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $6,04 \text{ hm} = \dots \text{ m}$; $25 \text{ dam} = \dots \text{ m}$;
 $0,36 \text{ km} = \dots \text{ m}$; $490 \text{ dm} = \dots \text{ m}$; $2\,500 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $360 \text{ cm} = \dots \text{ m}$;
 $6,4 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$; $205 \text{ dam} = \dots \text{ m}$; $306 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $49 \text{ mm} = \dots \text{ m}$.



Ce dessin représente



Saute-grenouille

Conversions (3)



Les énoncés dans chacune des six listes sont à lire de gauche à droite puis de haut en bas.
Dans la première liste ci-dessous, complète les égalités.

1 $25 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$; $8,4 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$; $50 \text{ mm} = \dots \text{ cm}$; $5 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$; $8,4 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$.

Repère sur le dessin le nombre égal à 250 (le premier nombre manquant). Sans lever le crayon, relie-le au nombre suivant trouvé de la liste, qui est 84. Continue ainsi.

Répartissez-vous maintenant les cinq listes suivantes et tracez les lignes brisées associées. Votre tracé peut passer plusieurs fois par le même point et par des points qui ne correspondent pas à un calcul.

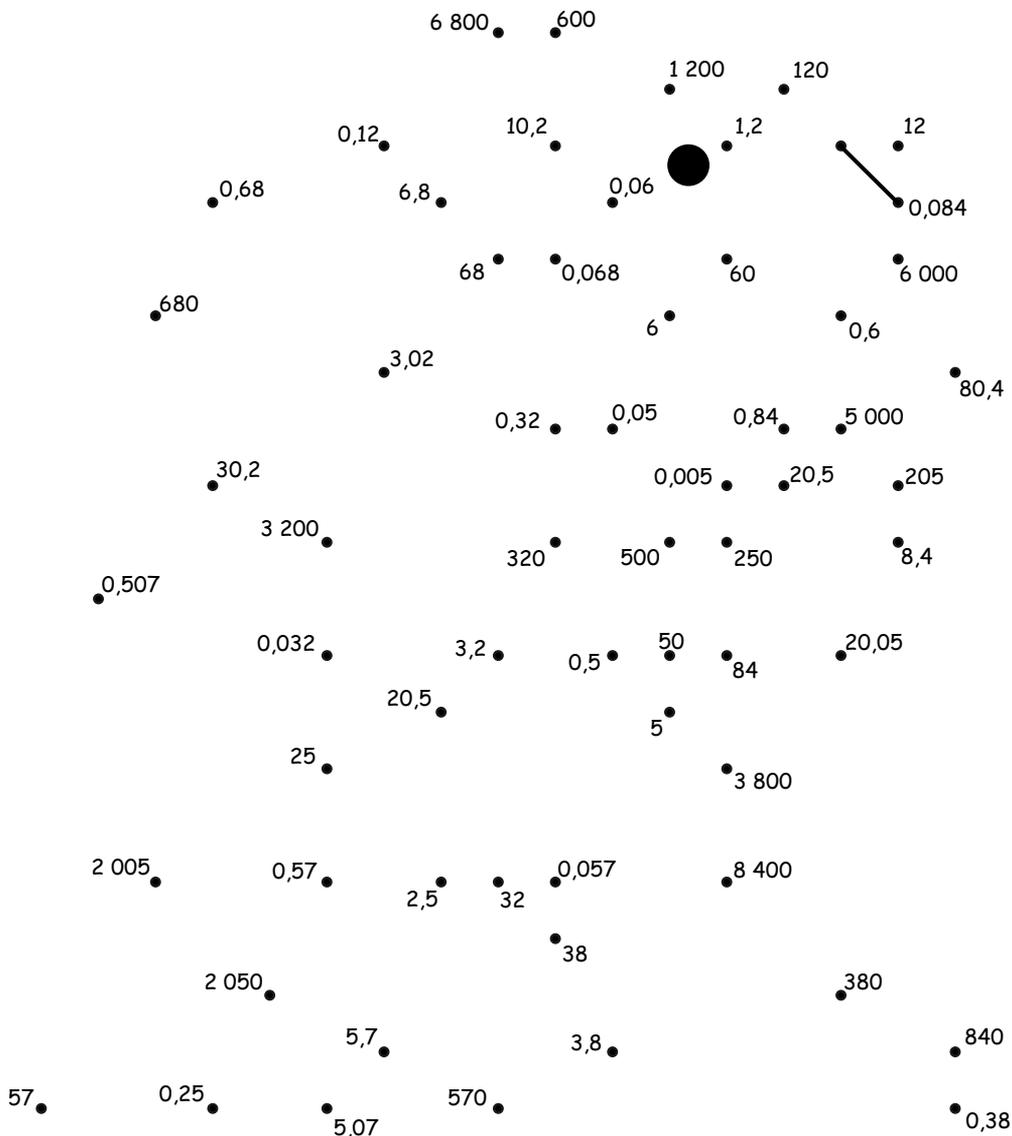
2 $680 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$; $68 \text{ mm} = \dots \text{ cm}$; $6,8 \text{ km} = \dots \text{ m}$; $6 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$; $6,8 \text{ cm} = \dots \text{ m}$.

3 $6,8 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$; $32 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $0,32 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$; $0,25 \text{ m} = \dots \text{ cm}$; $25 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$;
 $57 \text{ m} = \dots \text{ km}$; $3,8 \text{ dam} = \dots \text{ m}$; $5,7 \text{ m} = \dots \text{ cm}$; $38 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $84 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$;
 $3,8 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$; $38 \text{ hm} = \dots \text{ km}$; $8,4 \text{ km} = \dots \text{ m}$; $3,8 \text{ m} = \dots \text{ mm}$; $50 \text{ dm} = \dots \text{ m}$; $32 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$.

4 $102 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$; $1,2 \text{ m} = \dots \text{ mm}$; $12 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$; $1,2 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$; $84 \text{ m} = \dots \text{ km}$; $600 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$.

5 $2,5 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$; $57 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $20,5 \text{ m} = \dots \text{ cm}$; $5,7 \text{ dam} = \dots \text{ m}$; $25 \text{ cm} = \dots \text{ m}$;
 $0,57 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$; $320 \text{ m} = \dots \text{ dam}$.

6 $6 \text{ cm} = \dots \text{ m}$; $6 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$; $0,6 \text{ m} = \dots \text{ dm}$; $5 \text{ m} = \dots \text{ km}$; $8,4 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$;
 $5 \text{ m} = \dots \text{ mm}$; $2,05 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$; $84 \text{ dm} = \dots \text{ m}$; $2,05 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$; $5 \text{ dm} = \dots \text{ m}$;
 $3,2 \text{ dam} = \dots \text{ dm}$; $5 \text{ m} = \dots \text{ hm}$; $50 \text{ m} = \dots \text{ dm}$; $5 \text{ dm} = \dots \text{ hm}$.

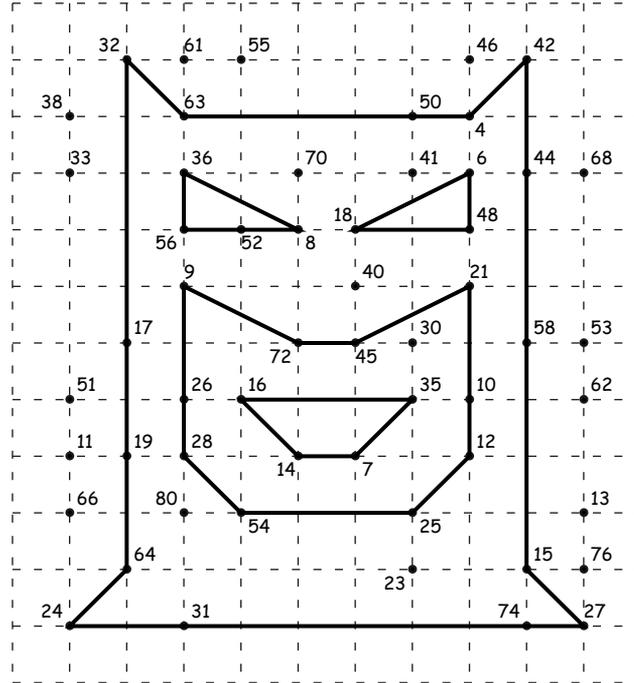




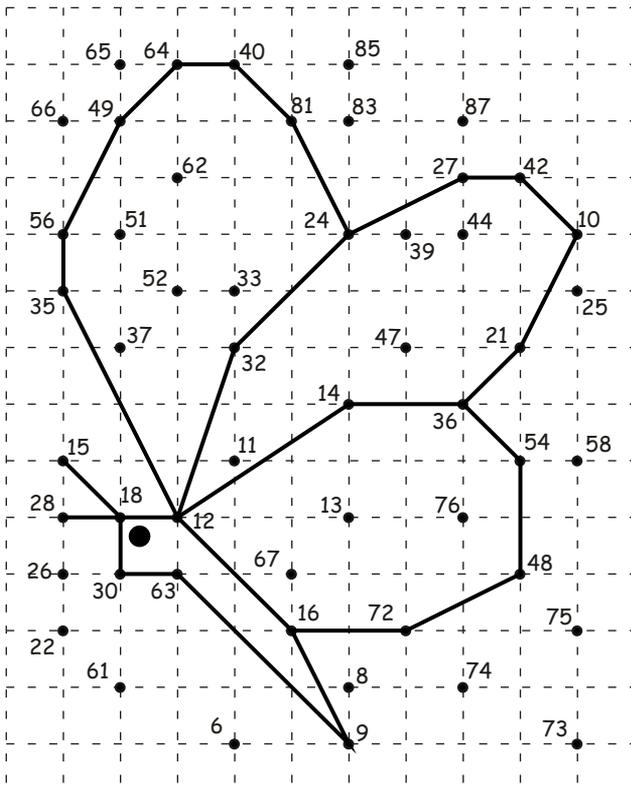
Saute-grenouille Solutions



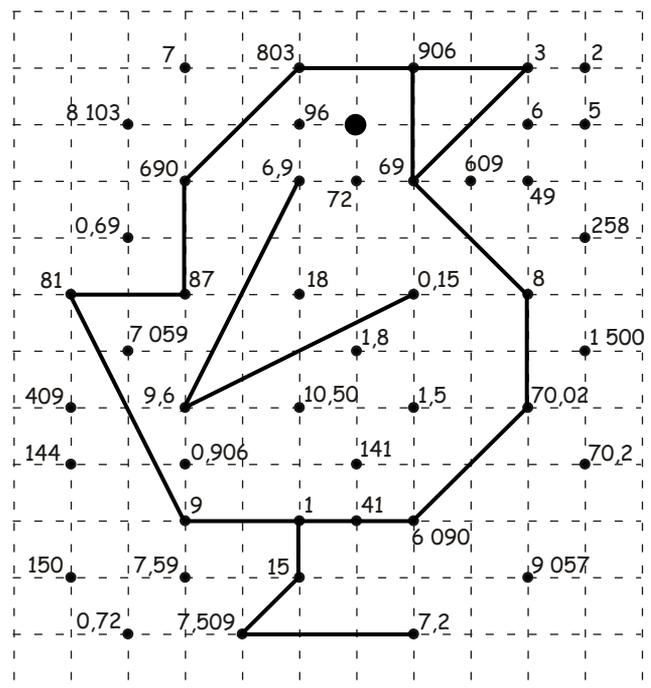
Fiche 1 : Tables de multiplication (1)



Fiche 2 : Tables de multiplication (2)



Fiche 3 : Système décimal (1)



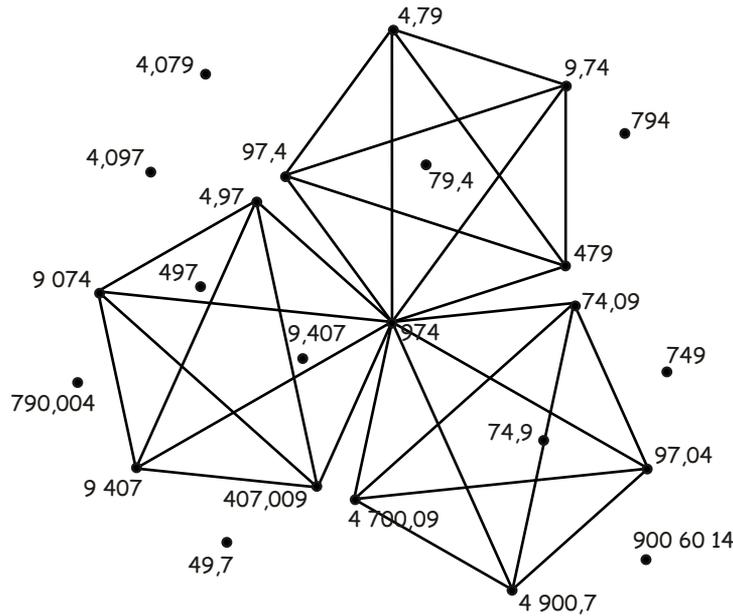


Saute-grenouille

Solutions



Fiche 4 : Système décimal (2)



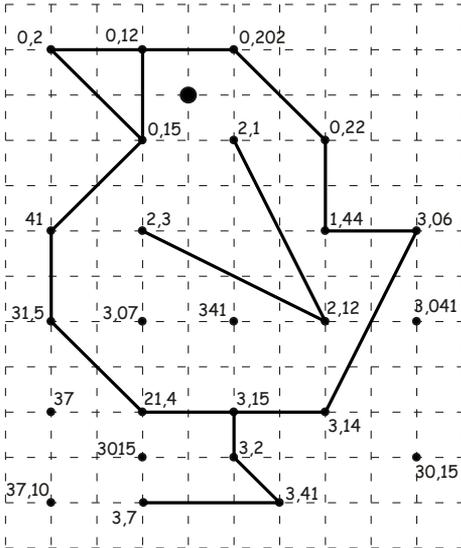
- 974 : $900 + 70 + 4$; $(9 \times 100) + (7 \times 10) + 4$; neuf-cent-soixante-quatorze ;
9 centaines 7 dizaines et 4 unités ; $4 + 70 + 900$;
quatre-vingt-dix-sept dizaines et quatre unités ; 9 centaines et 74 unités
- 9,74 : 9 unités et 7 dixièmes et 4 centièmes ; $9 + 0,7 + 0,04$;
- 97,4 : $(9 \times 10) + (7 \times 1) + (4 \times 0,1)$; quatre-vingt-dix-sept virgule quatre ;
- 9 074 : 9 milliers 7 dizaines et 4 unités ; $(9 \times 1000) + (7 \times 10) + 4$;
- 97,04 : 9 dizaines 7 unités et 4 centièmes ; $\frac{4}{100} + (9 \times 10) + 7$
- 9 407 : $9000 + 400 + 7$; 9 milliers 4 centaines et 7 unités ;
- 74,09 : 9 centièmes et 7 dizaines et 4 unités ; $70 + 4 + 0,09$;
- 479 : quatre-cent-soixante-dix-neuf ; $(4 \times 100) + (7 \times 10) + (9 \times 1)$;
- 4,79 : 4 unités 79 centièmes ; $(9 \div 100) + (7 \div 10) + 4$;
- 407,009 : quatre-cent-sept et neuf millièmes ; $4 \times 100 + 7 + \frac{9}{1000}$
- 4700,09 : $4000 + 700 + 0,09$; $(4 \times 1000) + (7 \times 100) + (9 \div 100)$;
- 4,97 : 4 unités et 7 centièmes et 9 dixièmes ; $4 + 0,97$
- 4 900,7 : quatre mille neuf cents et sept dixièmes ; 4 milliers et 9 centaines et 7 dixièmes ;



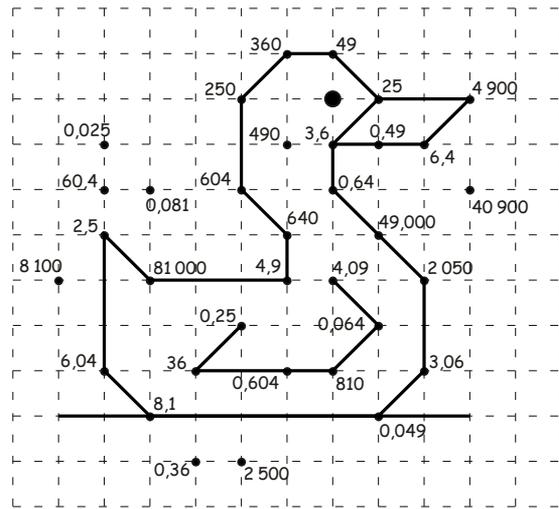
Saute-grenouille Solutions



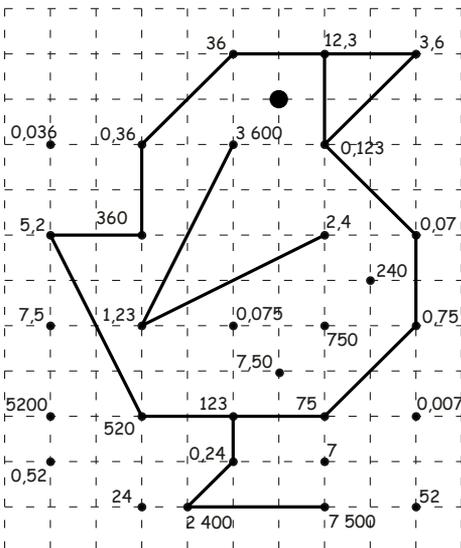
Fiche 5 : Système décimal (3)



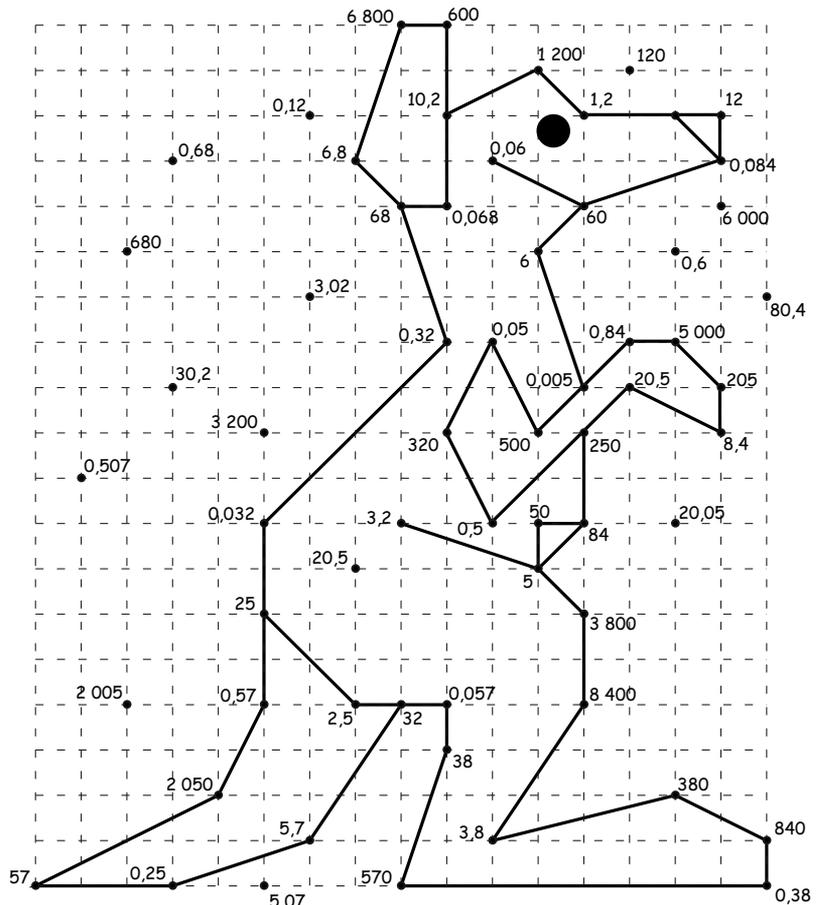
Fiche 7 : Conversions (2)



Fiche 6 : Conversions (1)



Fiche 8 : Conversions (3)



Remarque : les solutions de cette page ont été réduites à l'échelle 5/6 par rapport aux grilles des activités.