VIE DE LA RÉGIONALE

IL N'Y A PAS 25 ANS L'UKRAINE, EN 2009, DEJÀ !

François DROUIN

NOM :
Prénom :

14/09/09

Test : Fiche de calcul 1 B

Très Bien
17,5/20

Donner sous forme irréductible ou d'un entier :
Les calculatrices sont strictement interdites !

2 11. $3 + \frac{4}{3} = 2\frac{2}{3} + \frac{4}{3} = 2\frac{2+2}{3} = 4\frac{1}{3}$ / oui, on peut écrire: $\frac{13}{3}$

2 12. $\frac{5^{13}}{2} - \frac{11}{6} = \frac{15}{6} - \frac{11}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ /

2 13. $\frac{6}{2} - 7 \times \frac{3}{21} = \frac{6}{2} - \frac{7 \cdot 3}{1 \cdot 2 \cdot 3} = \frac{6^{13}}{2} - \frac{3^{12}}{3} = \frac{18}{6} - \frac{6}{6} = \frac{12}{6} = 2$ /
ou $= \frac{6}{2} - \frac{3}{3} = 3 - 1 = 2$

2 14. $\frac{5}{8} \div \frac{15}{2} = \frac{5 \cdot 2}{8 \cdot 15} = \frac{1}{12}$ /

2 15. $\left(4 - \frac{3}{12}\right) \times 20 = \left(3\frac{12}{12} - \frac{3}{12}\right) \times 20 = 3\frac{9}{12} \cdot 20 = \frac{45 \cdot 20^5}{12 \cdot 1} = \frac{225}{3} = 75$ /

2 16. $6 - \frac{1}{\frac{1}{6}} = 6 - \frac{1 \cdot 6}{1 \cdot 1} = 6 - 6 = 0$ /

2 17. $\frac{27}{23} \times \frac{11}{36} \times \frac{20}{33} = \frac{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 11 \cdot 20}{23 \cdot 36 \cdot 33} = \frac{3 \cdot 20}{23 \cdot 4} = \frac{18 \cdot 1 \cdot 20^5}{23 \cdot 4 \cdot 3} = \frac{5}{23}$ /

2,5 18. $(-3)^3 = -27$ / détail?

2 19. $\left(\frac{-4}{-3}\right)^{-1} = \frac{3}{4}$ / détail?

0 20. $\frac{4^2 \times 4^{-5}}{4^3} = \frac{16 \cdot 10^{24}}{64} = \frac{10 \cdot 4}{4} = 256$.
 $4^{-5} = \frac{1}{4^5} = \frac{1}{1024}$

En 2009, ce document produit par une élève récemment arrivée d'Ukraine avait intéressé et interpellé un de mes enseignants-stagiaires PLC2.

En septembre 2011, le [Petit Vert n°107](#) avait fait une analyse de ce qui avait été proposé pour l'exercice 15.

En ce printemps 2022, il m'a semblé important de montrer l'ensemble du travail de l'élève car les méthodes utilisées vont certainement se retrouver très bientôt dans des classes.

Remarques

Il va falloir s'habituer à l'écriture fractionnaire proposée à l'exercice 11. Ne serait-ce pas une forme irréductible ? Quel est l'intérêt de la fournir ?

Doit-on exiger le détail des calculs lorsque l'usage de la calculatrice est interdit ?

Nous nous devons [d'entendre et d'écouter](#) les voix mathématiques et non mathématiques venues d'Ukraine.

« LE PETIT VERT » est le bulletin de la régionale APMEP Lorraine. Né en 1985, il complète les publications nationales que sont le bulletin « Au fil des maths » et le BGV. Il paraît quatre fois dans l'année (mars, juin, septembre et décembre). Son but est d'une part d'informer les adhérents lorrains sur l'action de la Régionale et sur la « vie mathématique » locale, et d'autre part de permettre les échanges « mathématiques » entre les adhérents. Il est alimenté par les contributions des uns et des autres ; chacun d'entre vous est vivement sollicité pour y écrire un article et cet article sera le bienvenu : les propositions sont à envoyer à redaction-petivert@apmeplorraine.fr. Le Comité de rédaction est composé de Geneviève Bouvart, Fathi Drissi, François Drouin, Françoise Jean, Léa Magnier, Aude Picaut, Michel Ruiba, Jacques Verdier et Gilles Waehren.