

Feuille de TD 3 : Les nombres, partie 2

Exercice 1

Camille a donné à ses élèves de 5^e un test diagnostique sur l'addition des relatifs.

Voici la réponse d'une de ses élèves.

$$7 + (-10) = -17$$

$$15 + (-4) = -19$$

$$-1 + (-5) = 4$$

$$-6 + (-10) = 4$$

$$-6 + 22 = -16$$

$$-12 + 7 = 5$$

$$4 + 9 = 13$$

$$8 + 13 = 21$$

- Est-ce que les items du test de Camille vous semblent bien choisis ?
- Quelle semble être la règle de calcul suivie par l'élève ?
- Camille voudrait proposer à cette élève une activité de remédiation, en utilisant une droite graduée. Proposez une remédiation possible.

Exercice 2 Issu de « ressources pour l'accompagnement », Eduscol

Les questions flash suivantes sont des QCM (niveau 3^e et 2^{de}). Donnez la bonne réponse, et proposez deux ou trois distracteurs pour chacune. Vous expliquerez votre choix de distracteurs.

Question flash A Un matin la température est de $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$. En début d'après-midi elle est de $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. De combien la température a-t-elle augmenté ?	Question flash B $10^5 \times 10^3 = \dots\dots$ Cocher la réponse exacte
Question flash C La paramécie et le rhinovirus sont deux micro-organismes. Ils sont représentés ci-dessous à des échelles différentes : <i>Paramécie</i>  <i>Rhinovirus</i>   $3,0 \times 10^{-4}\text{ m}$  $2,7 \times 10^{-8}\text{ m}$ Une paramécie est environ ... fois plus grande qu'un rhinovirus. Choisir, parmi les propositions suivantes, le meilleur ordre de grandeur pour compléter la phrase ci-dessus.	Question flash D $(-5)^{43} + (-1)^{43} + 5^{43}$ Quelle est la valeur de l'expression ci-dessus ?

Exercice 3 (Issu de Assude, 1989)

On a demandé à des élèves de 4^e et de 3^e d'expliquer à quelqu'un qui ne connaît pas cette notation ce qu'est $\sqrt{a}$. Voici différentes explications produites.

A	$\sqrt{a}$ est le nombre qui élevé au carré donne a .
B	On pose cette opération quand on veut trouver la mesure du côté du carré en ayant l'aire
C	$\sqrt{a}$ signifie qu'on divise par le nombre qui multiplié par lui-même donne a
D	On appelle racine carrée du réel positif a le réel positif unique a tel que $\sqrt{a^2}=a$
E	Il existe un entier x tel que $xx=a$. Si a est négatif alors on ne peut pas trouver sa racine carrée.
F	Avec 27 ça ne marche pas puisque $3*9=27$. Il faut que ce soit un nombre entier, par exemple $\sqrt{4}=\sqrt{2*2}=2$.

Analysez chacune de ces explications.