

Aucun emprunt de matériel n'est autorisé.

Activités Numériques :

I) Calculer :

$$A = 3 \times [40 - (3 + 2 \times 5) + 10 \times 2]$$

$$B = 12 - \frac{48}{7 - 2 \times 2}$$

$$C = \frac{4}{3} - \frac{9}{3} \times \frac{5}{4} + \frac{3}{4}$$

II) Développer puis réduire :

$$D = 5(2x + 1) + 8(4x - 3)$$

$$E = 5x(x - 1) - 4x^2$$

III) Soit les nombres entiers relatifs a, b, c et d tels que : $a = 12$; $b = -12$; $c = 12$ et $d = -8$.

Calculer :

$$F = a - (b - c) - d$$

$$G = (a - c) + (b - d)$$

IV) L'égalité $x - (x - y) = x + 4y - (y - x)$ est-elle vraie pour $x = -3,5$ et $y = 1,5$?

V) Calculer astucieusement :

$$H = -283 + 654 - 117 + 842 - 754 + 458$$

$$I = 29,45 - 52,17 + 19,08 - 71,45 + 31,92 - 15,83$$

VI) Aujourd'hui, c'est l'anniversaire du petit Nicolas. Alors sa maman lui a mis une grosse plaque de chocolat dans son cartable.

A la récréation du matin, Nicolas prend discrètement les trois huitièmes de la plaque mais Alceste s'en rend compte et Nicolas qui a bon cœur lui cède les deux tiers de ce qu'il a pris. Chacun mange alors sa part.

A midi, pensant être plus tranquille, Nicolas est bien décidé à terminer sa plaque, mais à peine l'a-t-il sortie de son cartable que Rufus, Clotaire, Eudes et Joachim arrivent. Il partage alors avec eux à parts égales.

Quelle fraction de la plaque de chocolat Nicolas a-t-il mangé en tout ?

Activités Géométriques :

VII) Tracer un rectangle $LOIC$ tel que : $LO = 5$ cm et $OI = 3$ cm.

La droite (d) passant par L et parallèle à (CO) coupe la droite (OI) en F .

- 1) Quelle est la nature de $CLFO$?
- 2) Quelle est la longueur du segment $[OF]$?
- 3) Que peut-on en déduire pour la position de O sur $[IF]$?
- 4) Que représente la droite (OL) pour le segment $[IF]$?
- 5) Construire le point E symétrique de C par rapport à I et le point R symétrique de O par rapport à I .
- 6) Quelle est la nature du quadrilatère $OCRE$?

VIII) Les droites (AU) et (MR) ci-contre sont-elles parallèles ? Justifier.

Attention : Cette figure n'est pas à l'échelle et il n'est pas demandé de la reproduire sur la copie.

