

FICHE de CALCUL MENTAL, classe de QUATRIEME.

THEME: FICHE 6, BILAN. (Il n'y a pas assez de place pour tout tester, quelle chance !)

Comment travailler avec cette fiche ?

Cette fiche contient trois séries d'auto-entraînement. Il est conseillé de les étudier « régulièrement » pour assurer un bon apprentissage. Pour chaque série, suivre attentivement les consignes suivantes :

1. Replier le bas de la page sous la première double-flèche pour cacher les réponses ou bien utiliser un cache.
2. Réviser le cours ou la leçon concernant ce thème, les différentes tables d'opération, les formules, ...
3. Prendre une feuille de brouillon et la préparer en la numérotant de [1] à [10].
4. Sans poser d'opération, sans calculatrice, répondre à chaque calcul ou item proposé, sans dépasser un temps indicatif de 5 à 10 minutes par séries.
5. A l'issue du test, compter un point par bonne réponse en regardant la correction, corriger « à la main » les erreurs, chercher à les comprendre en essayant d'améliorer les performances, ... Ecrire ensuite la note sur 10.

Le contrôle, en classe, est ensuite « calqué » sur les trois séries d'entraînement.

Bon courage et bon travail !

SERIE N°(1) :

- (1) : Calculer 5% de 76 euros.
- (2) : Signe de A, sachant que le nbre : $(-3) \cdot (-9) \cdot A \cdot (-4,5)$ est > 0 .
- (3) : 1000 km en 40 h = ? km/h
- (4) : $5 \cdot a = (-120)$; $a = ?$
- (5) : $11 / 14 - 10 / 7 = ?$
- (6) : $3 \cdot 4^2 - 4 \cdot 3^2 = ?$
- (7) : $10^3 \cdot 10^5 \cdot 10 = 10^?$
- (8) : Résoudre l'équation : $x/2 + 14 = 101$.
- (9) : Volume d'une pyramide à base carrée de côté 5 cm et de hauteur 18 cm. Volume V = ?
- (10) : DVT : $13 - 3(2x + 5) = ?$
DVT : $0,5(x - 8) + 5,5 = ?$

SERIE N°(2) :

- (1) : Calculer 60% de 1200 tonnes
- (2) : Signe de B, sachant que le nbre $10 \cdot B \cdot (-4,2) \cdot (-1,7) \cdot (-87)$ est < 0 .
- (3) : 252 km en 3 heures = ? km/h.
- (4) : $b \cdot (-6) = (-480)$; $b = ?$
- (5) : $13 / 17 - 3 = ?$
- (6) : $(10^4 / 5^2) \cdot 2 = ?$
- (7) : $10^{16} \cdot 10^5 = ?$
- (8) : Résoudre l'équation : $96 - 2x = 4$.
- (9) : Volume d'un cône de rayon de disque de base 10 mm et de hauteur 12 cm. ($\pi \approx 3,14$). Volume V = ?
- (10) : Traduire par une égalité : « W est égal au triple de la différence de a et de 14 ». W = ?

SERIE N°(3) :

- (1) : Calculer 90% de 54 km.
- (2) : w est un nbre relatif, le produit $(-5,7) \cdot w$ est tjs < 0 . V ou F ?
- (3) : 20 km à 180 km/h ; durée » ?
- (4) : $15 \cdot c = (-135)$; $c = ?$
- (5) : $8 - 12 / 11 = ?$
- (6) : $1 - 10^2 - 10^3 - 10^4 = ?$
- (7) : $2000 \cdot (-3)^3 = ?$
- (8) : Résoudre l'équation : $3x + (-15) = 65$.
- (9) : Volume d'un pavé droit de dimensions 2,5 cm ; 100 mm et 8 cm. Volume V = ?
- (10) : Moyenne M de deux notes (sur 20) : 14 coefficient 2 et 8 coefficient 3. Moyenne M = ?

CORRECTION de la SERIE N°(1) :

- (1) : 15,2 euros (5% = 10%/2, ...).
- (2) : A est négatif, pourquoi ?
- (3) : vitesse (moyenne) = 25 km/h.
- (4) : $a = -120/5 = -24$.
- (5) : $11/14 - 20/14 = -9/14$.
- (6) : $48 - 36 = 12 (= 3 \times 4 !)$.
- (7) : $10^{(3+5+1)} = 10^9 = 1000000000$.
- (8) : $x = 2 \times (101 - 14) = 174$.
- (9) : $V = 1/3 \times 25 \text{ cm}^2 \times 18 \text{ cm} = 150 \text{ cm}^3$
- (10) : $-6x - 2$; $0,5x + 1,5$.

CORRECTION de la SERIE N°(2) :

- (1) : 720 tonnes (60% = (6 x 10)%).
- (2) : B est positif, pourquoi ?
- (3) : vitesse (moyenne) = 84 km/h.
- (4) : $b = 480/6 = 80$.
- (5) : $13/17 - 51/17 = -38/17$.
- (6) : $10000/25 \times 2 = 800$.
- (7) : $10^{(16+5)} = 10^{21} = 1000000000000$.
- (8) : $2x = 92$, $x = 46$.
- (9) : $V = 1/3 \times 1 \text{ cm}^2 \times 3,14 \times 12 \text{ cm} = 12,56 \text{ cm}^3$.
- (10) : $W = 3 \times (a - 14)$.

CORRECTION de la SERIE N°(3) :

- (1) : 48,6 km (100 - 10 = 90, ...).
- (2) : Faux, cela dépend du signe de w.
- (3) : durée parcours $\approx 6,7$ min.
- (4) : $c = -135/15 = -9$.
- (5) : $88/11 - 12/11 = 76/11$.
- (6) : $1 - 100 - 1000 - 10000 = -11099$!
- (7) : $2000 \times (-27) = -54000$.
- (8) : $3x = 80$, $x = 80/3$.
- (9) : $V = 2,5 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 200 \text{ cm}^3$.
- (10) : $M = (28 + 24)/5 = 52/5 = 10,4$.

QUELQUES REGLES à RETENIR, QUELQUES FORMULES à APPRENDRE, ...

Pas de règle particulière sur cette fiche : elles sont toutes dans les fiches précédentes !

SV, PW.