

FICHE de CALCUL MENTAL, classe de QUATRIEME.

THEME: OPERATIONS NBRES en ECRITURE FRACT., PUISSANCES et DIVERS.

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) : $5 / 7 - 1 / 14 = ?$
- (2) : $1 + 7 / 4,7 = ?$
- (3) : $7 \cdot (-2,5) / 3 = ?$
- (4) : $(-11) \cdot 17 / (-2) = ?$
- (5) : 30 % de 84 euros = ?
- (6) : $(-11) \cdot w = 7$; $w = ?$
- (7) : $5 \cdot 5^2 - 2 \cdot 2^2 = ?$
- (8) : $1 - 2^2 - 3^3 = ?$
- (9) : $10 = ? \% \text{ de } 200.$
- (10) : 6 m de tissu coûtent 96 euros. Prix de 10 m ?

SERIE N°(2) :

- (1) : $8 - 6 / 2,5 = ?$
- (2) : $17 / 3 - 6 = ?$
- (3) : $(-4) / 1,1 \cdot 5 / 9 = ?$
- (4) : $7 / 11 \cdot 10 / 9 = ?$
- (5) : 5 % de 252 km = ?
- (6) : $10 \cdot w = (-1,2)$; $w = ?$
- (7) : $1 + 10 + 10^2 + 10^3 = ?$
- (8) : $10^3 / 5^2 = ?$
- (9) : $6 = ? \% \text{ de } 24.$
- (10) : 15 L d'essence coûtent 28 euros. Prix de 60 L ?

SERIE N°(3) :

- (1) : $3 / 2,2 + 10 / 1,1 = ?$
- (2) : $7 - 10 / 9 = ?$
- (3) : $2 / 3 \cdot (-52) / 1,2 = ?$
- (4) : $(-3,3) / (-2,5) \cdot 7 / (-5) = ?$
- (5) : 15 % de 520 kg = ?
- (6) : $w \cdot (-6) = (-96)$; $w = ?$
- (7) : $4^3 / 3^2 = ?$
- (8) : $10^6 - 10^4 + 10^2 = ?$
- (9) : $200 = ? \% \text{ de } 50.$
- (10) : Vitesse (moy.) d'un véhicule ayant parcouru 162 km en 3 h ?

CORRECTION de la SERIE N°(1) :

- (1) : $9 / 14.$
- (2) : $11,7 / 4,7.$
- (3) : $(-17,5) / 3.$
- (4) : $187 / 2 = 93,5.$
- (5) : $(8,4 \times 3 = 25,2).$ 25,2 euros.
- (6) : $w = 7 / (-11).$
- (7) : $125 - 8 = 117.$
- (8) : $1 - 4 - 9 = -12.$
- (9) : $0,05 \times 200 = 10,$ çàd 5 %.
- (10) : $16 \text{ euros} \times 10 = 160 \text{ euros}.$

CORRECTION de la SERIE N°(2) :

- (1) : $14 / 2,5 = 14 \times 4 / 10 = 5,6.$
- (2) : $(-1) / 3.$
- (3) : $(-20) / 9,9.$
- (4) : $70 / 99.$
- (5) : $(25,2 / 2 = 12,6).$ 12,6 km.
- (6) : $w = (-1,2) / 10 = (-0,12).$
- (7) : $1 + 10 + 100 + 1000 = 1111.$
- (8) : $1000 / 25 = 40.$
- (9) : $0,25 \times 24 = 6,$ çàd 25 %.
- (10) : $4 \times 28 \text{ euros} = 104 \text{ euros}.$

CORRECTION de la SERIE N°(3) :

- (1) : $23 / 2,2.$
- (2) : $53 / 9.$
- (3) : $(-104) / 3,6 = (-26) / 0,9.$
- (4) : $23,1 / (-12,5).$
- (5) : $(52 + 26 = 78).$ 78 kg.
- (6) : $w = 16.$
- (7) : $64 / 9 = 7 + 1 / 9.$
- (8) : $1000000 - 10000 + 100 = 99010000$
- (9) : $4 \times 50 = 200,$ çàd 400 %.
- (10) : $162 / 3 = 54,$ çàd 54 km/h.

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

« Techniques de calculs » sur les nbres en écriture fractionnaire : $a / b \pm c / b = (a \pm c) / b$; $a / b \cdot c / d = (a \cdot c) / (b \cdot d)$; opposé et inverse ...

Proportionnalité : pourcentage, vit esse, ... : voir les fiches précédentes. Puissances : voir les formules du cours !

SV et PW.