

FICHE CALCUL MENTAL, classe de TROISIEME.

FICHE : 1, T(1). THEME : REVISIONS : Calculs (...) et Formules.

Comment travailler avec cette fiche?

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

- (1) *Replier le bas de la page sous la première double-flèche pour cacher les réponses ou utiliser un cache.*
- (2) *Réviser le cours ou la leçon concernant ce thème, les tables d'addition et de multiplication, les formules, ...*
- (3) *Prendre une feuille de brouillon et la préparer en la numérotant de [1] à [10], puis marquer 5 « trèfles ».*
- (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 série.*
- (5) *Compter un point par bonne réponse, à une question numérotée ou à un « trèfle » en regardant la correction, corriger « à la main » les erreurs, chercher à les comprendre, ... Ecrire alors la note sur 15.*

SERIE N°(1) :

- (1) : $(-12) \cdot 9 = ?$
- (2) : $18 \cdot (-5) = ?$
- (3) : $2 + 11 / 7 = ?$
- (4) : $1 / 7 + 2 / 14 = ?$
- (5) : $9 / 4 + 9 / 0,4 = ?$
- (6) : $(-6) \cdot 22 / 3 = ?$
- (7) : V ou F? Diviser par 3, c'est multiplier par $1/3$?
- (8) : V ou F? $13 / (-7)$ et $(-13) / 7$ sont OPPOSES?
- (9) : Oui ou Non ? $10^5 \cdot 10^3 = 10^{15}$.
- (10) : Oui ou Non ? $8^2 + 5^2 = 13^2$.

- ♣ : _____ aire du triangle ?
- ♣ : _____ volume de la pyramide ?
- ♣ : $(a + b) \cdot (c + d) = ?$
- ♣ : _____ aire du disque ?
- ♣ : _____ volume du cylindre de révolution ?

SERIE N°(2) :

- (1) : $(-4) \cdot (-125) = ?$
- (2) : $9,9 \cdot (-100) = ?$
- (3) : $5 + (-2) / 5 = ?$
- (4) : $1 / 3 - 7 / 24 = ?$
- (5) : $41 / 7 - 13 / 0,7 = ?$
- (6) : $15 / 9 \cdot (-18) = ?$
- (7) : V ou F? L'INVERSE de (-5) est 5?
- (8) : V ou F? Ajouter $2/9$, c'est soustraire $(-2)/(-9)$?
- (9) : Oui ou Non ? $2^3 + 2^7 = 2^{10}$.
- (10) : Oui ou Non ? $5^2 + 12^2 = 13^2$.

- ♣ : _____ aire du parallélogramme ?
- ♣ : _____ volume du cône de révolution ?
- ♣ : $mn + mt + ln + lt = (\dots) \cdot (\dots)$
- ♣ : _____ aire du losange ?
- ♣ : _____ volume du pavé droit ?

CORRECTION de la SERIE N°(1) :

- (1) : - 108.
- (2) : - 90.
- (3) : $25 / 7$; car $2 = 14/7$ et $14/7 + 11/7 = 25/7$.
- (4) : $2 / 7$; car $2/14 = 1/7$ et $1/7 + 1/7 = (1+1)/7$.
- (5) : $99 / 4 = 9,9 / 0,4$ ($9/4 = 90/0,4$ et $9/0,4 = 90/4$).
- (6) : - 44; car $(-6) / 3 = (-2)$ et $(-2) \times 22 = -44$.
- (7) : **Vrai** ; de même, diviser par $1/3$, c'est multiplier par 3.
- (8) : **Faux** ; $13 / (-7) = (-13) / 7 = -(13 / 7)$.
- (9) : **Non** ; dans ce cas, on ajoute les exposants : $5 + 3 = 8$.
- (10) : **Non** ; $64 + 25 = 89 \neq 169$.

- ♣ : $1/2 \times \text{Base} \times \text{Hauteur}$ (correspondante) = $b \cdot h / 2$.
- ♣ : $1/3 \times \text{Aire de la base} \times \text{Hauteur} = \text{aire (base)} \cdot h / 3$.
- ♣ : $ac + ad + bc + bd$ (développement : distributivité ...).
- ♣ : $\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon} = \pi \cdot r \cdot r$.
- ♣ : $\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon} \times \text{hauteur} = \pi \cdot r \cdot r \cdot h$.

CORRECTION de la SERIE N°(2) :

- (1) : 500.
- (2) : - 990.
- (3) : $23 / 5$; car $5 = 25/5$ et $25/5 + (-2)/5 = 23/5$.
- (4) : $1 / 24$; car $1/3 = 8/24$ et $8/24 - 7/24 = 1/24$.
- (5) : $(-60) / 7 = (-6) / 0,7$ ($40/7 = 4/0,7$ et $10/0,7 = 100/7$).
- (6) : - 30; car $(-18) \times 1 / 9 = (-2)$ et $15 \times (-2) = (-30)$.
- (7) : **Faux** ; l'INVERSE de (-5) est $1 / (-5)$ ou $(-0,2)$ car ...
- (8) : **Faux** ; $2 / 9 = (-2) / (-9)$.
- (9) : **Non** ; attention à l'opération ! + ou $\times$!
- (10) : **Oui** ; $25 + 144 = 169$.

- ♣ : $\text{Base} \times \text{Hauteur}$ (correspondante) = $b \cdot h$.
- ♣ : $1/3 \times \pi \times \text{rayon} \times \text{rayon} \times \text{hauteur} = \pi \cdot r \cdot r \cdot h / 3$.
- ♣ : $(m + l) \cdot (n + t)$ (factorisation : distributivité ...).
- ♣ : $1/2 \times \text{Produit des diagonales} = d \cdot d' / 2$.
- ♣ : $\text{Longueur} \times \text{Largeur} \times \text{Hauteur} = L \cdot l \cdot h$.

QUELQUES REGLES et TECHNIQUES à RETENIR : ...

QUELQUES FORMULES à APPRENDRE ou à REAPPRENDRE : ...