

Savoirs de base

S’initier – Se perfectionner – Maîtriser

Corrigés des tests de positionnement

Mathématiques

Dans la collection « Savoirs de base », les cours « S’initier » et « Se perfectionner » proposent de réviser les toutes premières notions de mathématiques. Le cours « Maîtriser » fait suite. Il permet d’envisager sereinement l’année de préparation au DNB (Diplôme National du Brevet) ou à un concours de catégorie C.

Le test qui suit comporte trois parties. La partie I vous aidera à savoir si vous devez commencer vos révisions par « S’initier ». Si vous obtenez suffisamment de points à cette partie, passez à la partie II : c’est peut-être « Se perfectionner » qu’il vous faut. Sinon, selon le même principe, vous serez amené(e) à faire la partie III pour envisager une inscription à « Maîtriser », à « Préparer le DNB ».

L’utilisation d’une machine à calculer est totalement déconseillée.

Bon test !

Partie I. Solutions

1^{ère} question :

Un mécanicien achète une voiture 8 000 €. Il fait 2 000 € de frais pour la remettre en état.

Le prix de revient de la voiture est : (Réponse 1)

Il veut revendre la voiture avec 1 500 € de bénéfice.

Le prix de vente de la voiture doit être : (Réponse 2)

2^{ème} question :

Un terrain rectangulaire a pour périmètre 40 m. Sur chacune de ses deux longueurs, on a planté 10 arbres distants de 1,25 m. (Il y a un arbre à chaque coin du terrain.)

a) Quelle est la longueur de ce terrain ? (Réponse 3)

b) Quelle est la largeur de ce terrain ? (Réponse 4)

c) Quelle est l'aire de ce terrain ? (Réponse 5)

3^{ème} question :

Effectuez les calculs suivants :

a) $15,08 + 103,92 =$ (Réponse 6)

b) $12,37 - 8,054 =$ (Réponse 7)

c) $0,35 \times 20,4 =$ (Réponse 8)

Bilan de la partie I

Comparez vos réponses aux solutions données.
Comptez 1 point par réponse exacte et faites le total de ces points.

Si vous avez obtenu 0 ou 1 point :

L'enseignement des mathématiques à distance n'est pas adapté à votre cas. Nous vous conseillons de vous tourner vers des associations ou des cours particuliers donnés par un enseignant.

Si vous avez obtenu entre 2 et 6 points :

Nous vous conseillons une inscription à « S'initier », référence P5 088 MA71.

Si vous avez obtenu 7 ou 8 points :

Passez à la partie II du test.

Partie II. Solutions

1^{ère} question :

Effectuez les calculs suivants :

a) $14\,940 \div 4,15 =$ (Réponse 1)

b) $1,282\,5 \div 0,015 =$ (Réponse 2)

c) $8,5 \div 0,1 =$ (Réponse 3)

2^{ème} question :

Problèmes :

a) Vous aviez 2 100 €. Vous en avez dépensé les $\frac{2}{3}$.

Vous avez dépensé : (Réponse 4)

b) Un coureur a roulé 75 km. Ces 75 km représentent les $\frac{5}{7}$ de la course.

La longueur de la course en km est : (Réponse 5)

3^{ème} question :

Effectuez :

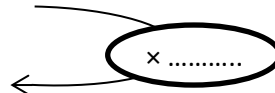
$3\text{ h }12\text{ min }15\text{ s} + 2\text{ h }57\text{ min }45\text{ s} =$ (Réponse 6)

$9\text{ h }10\text{ min }9\text{ s} - 6\text{ h }35\text{ min }18\text{ s} =$ (Réponse 7)

4^{ème} question:

Le tableau suivant est un tableau de proportionnalité.

2	4	5,5	10	20
5	10	13,75	25	50



Indiquez ici le nombre que l'on doit inscrire à la place des pointillés :

(Réponse 8)

Bilan de la partie II

Comparez vos réponses aux solutions données.
Comptez 1 point par réponse exacte et faites le total de ces points.

Si vous avez obtenu entre 0 et 6 points :

Nous vous conseillons une inscription à « Se perfectionner »,
référence P5 089 MA81

Si vous avez obtenu 7 ou 8 points :

Passez à la partie III du test.

Partie III. Solutions

1^{ère} question :

Effectuez les calculs suivants. Les réponses devront être données sous la forme la plus simple.

$$3 + 3 \times (-4) - 1 = \boxed{-10} \quad (\text{Réponse 1})$$

$$\frac{12}{7} \times \frac{21}{4} = \boxed{9} \quad (\text{Réponse 2})$$

$$3 \times \left(\frac{1}{9} - 1 \right) = \boxed{-\frac{8}{3}} \quad (\text{Réponse 3})$$

2^{ème} question :

Les côtés de l'angle droit d'un triangle rectangle mesurent x m pour l'un et $2x$ m pour le second. Le carré de l'hypoténuse est :

$3x \text{ m}^2$
 $3x^2 \text{ m}^2$
 $5x^2 \text{ m}^2$
 (Réponse 4)

3^{ème} question :

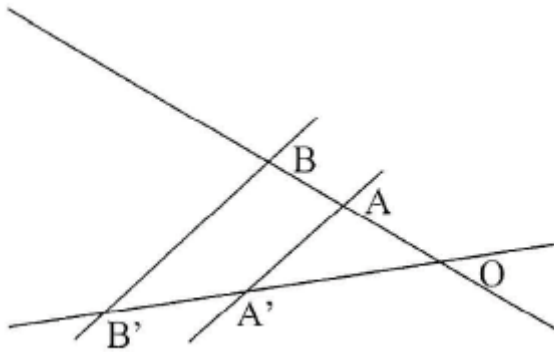
Vrai ou faux ? Inscrivez V dans la case précédant une égalité si elle vous paraît juste, F dans le cas contraire.

V $\left(\frac{3}{2} \right)^2 = 2,25$ (Réponse 5)

F $2x(y + 3xy) = 2xy + 6xz$ (Réponse 6)

F $3 + 2 \times 7 = 35$ (Réponse 7)

4^{ème} question :



Les droites (AA') et (BB') sont parallèles.
 x et y sont des nombres réels positifs.
 $OA = x$; $OB = x + 1$;
 $OA' = x + 1$; $OB' = y$.

(Sur ce schéma, les proportions ne sont pas respectées)

Mettez une croix dans la case correspondant à la bonne réponse.

$BB' = \frac{y}{x}$ $x^2 + (2-y)x + 1 = 0$

$\frac{x}{x+1} = \frac{y}{y+1}$ $\frac{BB'}{AA'} = \frac{x}{x+1}$

(Réponse 8)

Bilan de la partie III

Comparez vos réponses aux solutions données.
Comptez 1 point par réponse exacte et faites le total de ces points.

Si vous avez obtenu entre 0 et 6 points :

Nous vous conseillons une inscription à « Maîtriser », référence P5 090 MA91.

Si vous avez obtenu 7 ou 8 points :

Pensez à vous orienter vers « Préparer le DNB » (Diplôme National du Brevet)