

Exercices de mathématiques Exercices de mathématiques

Afin de vous donner un "avant-goût" des connaissances à maîtriser en mathématiques, voici quelques exercices spécifiques, dans cette matière, tirés d'un sujet d'annales.

Munissez-vous d'une feuille blanche (ou imprimez ce document) et d'un stylo. Lisez attentivement les consignes de travail qui suivent avant de commencer les exercices.

► Consignes de travail

Pour réaliser ce test, il est **interdit d'utiliser la calculatrice**.

Il vous faudra réaliser les **10 exercices en 45 minutes**.

N'oubliez pas d'indiquer l'unité à votre résultat.

Enfin, vous devez travailler **sans documents** et **sans aide extérieure**.



France Enseignement

Etablissement privé d'enseignement à distance
sous contrôle pédagogique de l'Éducation nationale.

▶▶ 10 exercices

■ Exercice n°1 :

Vous placez pendant cinq ans un capital au taux annuel de 4 % (intérêts simples : tous les ans l'intérêt porte sur le capital initial). À terme, vous disposez d'une somme de 12 600 €.

Quel était le capital initial ?

Réponse

■ Exercice n°2 :

Vous décidez de changer de véhicule, mais vous ne disposez que de 1 160 €. Vous vendez celui en votre possession pour 4 300 € et vous empruntez la somme manquante au taux de 8,5 %. L'intérêt annuel de cet emprunt est de 268,60 €.

Quel est le prix d'achat de votre nouveau véhicule ?

Réponse

■ Exercice n°3 :

Cinq joueurs de Loto se partagent la somme gagnée lors du dernier tirage, proportionnellement à leur participation au jeu. Le premier empoche ainsi $\frac{2}{5}$ ^è des gains, le second $\frac{1}{6}$ ^è, le troisième $\frac{1}{4}$, le quatrième $\frac{1}{60}$ ^è et le dernier perçoit 15 000 €.

Quel est le montant total des gains et la part de chacun (en €) ?

Réponse

Montant total des gains :
Gains du 1 ^{er} joueur :
Gains du 2 nd joueur :
Gains du 3 ^{ème} joueur :
Gains du 4 ^{ème} joueur :
Gains du 5 ^{ème} joueur : 15 000 €

■ Exercice n°4 :

Résoudre le système d'équations suivantes :
$$\begin{cases} 2x + (3/2)y = 18 \\ 9x - 5y = -13 \end{cases}$$

Réponse

x =	y =
-----	-----

■ Exercice n°5 :

Un agriculteur cultive un champ rectangulaire de 1,8 hm de long et de 5 dam de large. Sa récolte de blé est de 7,2 t.

Quel est le rendement en quintal par hectare ?

Réponse

■ **Exercice n°6 :**

Un château de forme carrée est entouré par des douves remplies d'eau d'une largeur de 5 m. La surface de ces douves est de 9 ares.

Quelle est, en m, la longueur du côté du château ?

Réponse

■ **Exercice n°7 :**

Trouvez le plus grand commun dénominateur des nombres suivants :

a) 90 et 72

Réponse

b) 50, 75 et 90

Réponse

■ **Exercice n°8 :**

Une citerne de carburant est un cylindre de 6 m de diamètre et de 7 m de haut.

Quelle est, en tonnes, la masse de carburant dans la cuve lorsqu'elle est remplie aux $\frac{2}{3}$, sachant que la masse volumique de ce carburant est de 800 g/dm^3 ?

(on prendra $\pi = 22/7$)

Réponse

■ **Exercice n°9 :**

Deux enfants veulent acheter un paquet de chips. Le premier donne les $\frac{3}{4}$ de la somme et le second les $\frac{2}{3}$.

Sachant que le commerçant leur rend 0,50 €, combien coûte le paquet de chips ?

Réponse

■ **Exercice n°10 :**

On mesure, sur une carte au $\frac{1}{200\,000}^{\text{e}}$, la distance en ligne droite entre les villes de Saintes et d'Angoulême, et on trouve 31 cm.

Quelle est en kilomètres la distance par la route sachant qu'elle est supérieure de 20 % par rapport à celle en ligne droite ?

Réponse

Les corrections de ces exercices se trouvent sur le fichier "correction des exercices de mathématiques – Adjoint administratif".