

Activités numériques au DNB

Séries technologique et professionnelle

Académie du grand est série technologique 2001 / 12 points

Exercice 1

Compléter le tableau suivant :

x	x ²	\sqrt{x}	$\frac{3x}{4}$	2x - 1
4				
9				
0				
49				

Exercice 2

Résoudre les équations suivantes :

- $2x - 3 = -1$
- $4(x - 1) = 2x + 3$
- $\frac{x}{4} = \frac{3}{2}$

Exercice 3

Calculer et donner le résultat sous forme de fractions irréductible.

- $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$
- $B = \frac{7}{3} \times \frac{12}{27}$
- $C = 3 + \frac{3}{4}$

Exercice 4

En 1998, 19 élèves d'une classe de 3^{ième} technologique sur un effectif total de 28 ont obtenu le brevet. Calculer le pourcentage de réussite à 10⁻² près.

DNB série technologique 2001 / 12 points

Exercice 1

- Calculer A : $A = 3 \times (14 - 2) + 7 \times 4$
- Calculer B et C et donner chaque résultat sous forme d'un nombre décimal.

$$B = 3 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-1} + 1$$

$$C = \frac{7 \times (4 - 3 \times 2)}{2 \times (7 + 3)}$$

Exercice 2

Calculer D et E et donner chaque résultat sous forme fractionnaire :

$$D = \frac{5}{6} + \frac{7}{3}$$

$$E = \frac{3}{4} \div \frac{5}{6}$$

Exercice 3

Résoudre les deux équations suivantes :

a) $3x - 6 = 0$

b) $7x - 1 = 3x - 3$

Exercice 4

Pour poser de la moquette dans une chambre, une personne achète 20 m². Le prix hors taxe de ce rouleau est 183 €.

A ce prix s'ajoute une taxe dont le taux est de 19,6 %.

Les frais de livraison sont de 24 €, taxe comprise.

- a) Sur la facture, on peut lire que le montant de la taxe sur le prix du rouleau est égal à 36 €. **Ecrire** le calcul qui permet de trouver ce montant.
- b) **Calculer** le montant total de la facture.
- c) La chambre est une pièce rectangulaire de 3 m sur 5,5 m. Quelle est l'aire de la moquette non utilisée ?

DNB_série professionnelle_1998 / 12 points

Exercice 1

Soit l'expression suivante : $A = 7 - \frac{5}{3} \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right)$

Donner la valeur de A :

- sous la forme de fraction irréductible
- sous la forme décimale.

Exercice 2

32% des 25 élèves d'une classe de B.E.P n'ont pas obtenu leur diplôme.

Quel est le nombre d'élèves de cette classe ayant échoué ? Quel est le nombre d'élèves reçus au B.E.P ?

Exercice 3

Résoudre dans l'ensemble des réels l'équation : $14x - 12 = 7x - 9$

Le résultat sera donné sous forme de fraction irréductible.

Exercice 4

Sur une carte géographique à l'échelle $\frac{1}{5\,000}$, la distance entre deux villes est représentée par un segment

de 25 cm.

Calculer en kilomètres la distance réelle entre ces deux villes.

Exercice 5

La formule de l'aire du losange est :

$$A = \frac{D \times d}{2}$$

A : aire ; D : grande diagonale ; d : petite diagonale
On donne : A = 40 ; D = 10 (longueurs exprimées en cm)

Calculer d.