

Devoir surveillé n°1 - 3e trimestre
La note tiendra compte des détails des calculs et de rédaction

Exercice 1 (Trois types d'équation - 10 points)

1. Résoudre l'équation $2x + 3 = 4x - 4$
2. Factoriser l'expression suivante : $(x + 1)(x + 2) + 3x(x + 2)$
3. Résoudre alors l'équation $(x + 1)(x + 2) + 3x(x + 2) = 0$
4. Réécrire l'expression suivante : $3x^2 - 3 = 29 - x^2$ sous la forme $x^2 = a$
5. Résoudre alors l'équation $3x^2 - 3 = 29 - x^2$

Exercice 2 (réduction d'un triangle - 7 points) *Le triangle ABC est rectangle en A .
On donne $AB = 6,3$ cm et $BC = 10,5$ cm.*

1. Calculer la longueur AC
2. Calculer l'aire de ABC , puis exprimer cette aire en mm^2
On souhaite faire une réduction de ABC à l'échelle $\frac{1}{3}$.
3. Quelles sont les nouvelles mesures de AB et AC ?
4. Représenter le triangle ABC réduit.
5. Calculer l'aire du triangle réduit de deux manières.

Exercice 3 (Agrandissement - 3 points) *Une maquette a un volume de 35 cm^3 et une hauteur de 9 cm. L'objet que la maquette représente, une statue, a une hauteur de $3,42$ m.*

1. Exprimer la hauteur de la statue en centimètres.
2. Quel est le coefficient d'agrandissement permettant de passer de la maquette à la statue ?
3. Déterminer le volume de la statue.
4. Sachant que le poids est proportionnel au volume, que la masse volumique de la matière utilisée pour faire la statue est $1,5$ fois plus importante que celle de la maquette, que la maquette pèse 20 g, quel est le poids de la statue ?
Aide : chercher le poids de la statue si elle était de la même matière que la maquette, et en déduire le vrai poids de la statue.

Devoir surveillé n°1 - 3e trimestre
La note tiendra compte des détails des calculs et de rédaction

Exercice 1 (Trois types d'équation - 10 points)

1. Résoudre l'équation $2x + 3 = 4x - 4$
2. Factoriser l'expression suivante : $(x + 1)(x + 2) + 3x(x + 2)$
3. Résoudre alors l'équation $(x + 1)(x + 2) + 3x(x + 2) = 0$
4. Réécrire l'expression suivante : $3x^2 - 3 = 29 - x^2$ sous la forme $x^2 = a$
5. Résoudre alors l'équation $3x^2 - 3 = 29 - x^2$

Exercice 2 (réduction d'un triangle - 7 points) *Le triangle ABC est rectangle en A .
On donne $AB = 6,3$ cm et $BC = 10,5$ cm.*

1. Calculer la longueur AC
2. Calculer l'aire de ABC , puis exprimer cette aire en mm^2
On souhaite faire une réduction de ABC à l'échelle $\frac{1}{3}$.
3. Quelles sont les nouvelles mesures de AB et AC ?
4. Représenter le triangle ABC réduit.
5. Calculer l'aire du triangle réduit de deux manières.

Exercice 3 (Agrandissement - 3 points) *Une maquette a un volume de 35 cm^3 et une hauteur de 9 cm. L'objet que la maquette représente, une statue, a une hauteur de $3,42$ m.*

1. Exprimer la hauteur de la statue en centimètres.
2. Quel est le coefficient d'agrandissement permettant de passer de la maquette à la statue ?
3. Déterminer le volume de la statue.
4. Sachant que le poids est proportionnel au volume, que la masse volumique de la matière utilisée pour faire la statue est $1,5$ fois plus importante que celle de la maquette, que la maquette pèse 20 g, quel est le poids de la statue ?
Aide : chercher le poids de la statue si elle était de la même matière que la maquette, et en déduire le vrai poids de la statue.