

MATHÉMATIQUES

Pourcentages, Proportionnalité (exercices supplémentaires)

Exercice 1 (pourcentages)

Si la longueur d'un rectangle augmente de 30% et si sa largeur augmente de 20%, de quel pourcentage son aire augmente-t-elle ?

- A : 60% B : 50% C : 25% D : 56% E : 6%

Exercice 2 (pourcentages)

Soit un triangle rectangle isocèle. On augmente la longueur d'un côté de l'angle droit de 50% et on diminue la longueur de l'autre côté de l'angle droit de 50%, de façon à constituer un nouveau triangle rectangle dont l'angle droit est compris entre les côtés modifiés.

L'aire du triangle rectangle ainsi obtenu est alors, par rapport à celle du triangle initial :

- A : inchangée
 B : diminuée de 25%
 C : diminuée de 50%
 D : augmentée 75%
 E : diminuée de 12,5%

Exercice 3 (pourcentages)

Un consommateur constate que le prix d'un article, affiché en euros, a varié d'une semaine à une autre dans un même magasin. Il a noté seulement la variation absolue : 20 € de diminution, et la variation calculée relativement au premier prix affiché : 10% de réduction.

Quels étaient les prix affichés ?

	1ère semaine	2ème semaine
<input type="checkbox"/> A	220 €	200 €
<input type="checkbox"/> B	20 €	18 €
<input type="checkbox"/> C	210 €	190 €
<input type="checkbox"/> D	200 €	180 €
<input type="checkbox"/> E	100 €	90 €

Exercice 4 (proportionnalité)

On photocopie un document (appelé l'original) sur lequel est tracé un polygone, en appliquant un agrandissement de coefficient 1,5.

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

V F A : Les dimensions du polygone de l'original sont les $\frac{2}{3}$ de celles du polygone de la photocopie.

V F B : Les dimensions du polygone de l'original sont les $\frac{3}{5}$ de celles du polygone de la photocopie.

V F C : Le périmètre du polygone de la photocopie mesure une fois et demie celui du polygone de l'original.

V F D : L'aire du polygone de l'original est les $\frac{2}{3}$ de l'aire du polygone de la photocopie.

V F E : L'aire du polygone de la photocopie est les $\frac{9}{4}$ de l'aire du polygone de l'original.

Exercice 5 (proportionnalité)

Douze machines identiques fabriquent chacune la même quantité de rondelles métalliques par heure. Au bout de six heures, elles ont produit une certaine quantité totale de ces rondelles.

Parmi les durées ci-dessous, lesquelles expriment le temps que mettraient dix de ces machines pour fabriquer la même quantité de rondelles ?

A : *8h 15min* B : *7h 12min* C : *6h 45min* D : *5h* E : *7h 20min*

Pourcentages, Proportionnalité (exercices supplémentaires) (corrigé)

Exercice 1 (pourcentages)

réponse : D

Exercice 2 (pourcentages)

réponse : B

Exercice 3 (pourcentages)

réponse : D

Exercice 4 (proportionnalité)

réponse : VFVFV

Exercice 5 (proportionnalité)

réponse : B