

Devoir Surveillé – Chapitre 1

PROFESSEUR — Énoncés, corrections et barème

Mathématiques · Seconde Bac Pro · socle · Sujet A · 1 heure · /20 · Calculatrice autorisée

Documents non autorisés. APP : S'approprier · ANA : Analyser · REA : Réaliser · VAL : Valider · COM : Communiquer.

Nom : _____ Prénom : _____ Classe : _____ Date : _____ Note : _____ / 20

Exercice 1 – Proportionnalité sur un chantier

10 points

Un carreleur pose du carrelage à un rythme régulier : **120 carreaux** sont posés en **8 heures**.

Rappel : le coefficient de proportionnalité est $k = \frac{\text{nombre de carreaux}}{\text{durée}}$

1. APP Compléter : la pose est régulière, donc les grandeurs sont (2 pts)

2. REA Calculer le coefficient en complétant : $k = \frac{120}{8} = \dots\dots\dots$ carreaux/heure (3 pts)

3. REA Combien de carreaux en 5 heures ? Compléter : $k \times 5 = \dots\dots\dots$ carreaux (2 pts)

4. ANA Chantier de 225 carreaux à poser. Compléter : $\frac{225}{k} = \dots\dots\dots$ heures (3 pts)

Correction détaillée

1. proportionnelles

2. $k = \frac{120}{8} = 15$ carreaux/heure

3. $15 \times 5 = 75$ carreaux

4. $\frac{225}{15} = 15$ heures

Barème de cette partie : Question 1 : 2 point(s). Question 2 : 3 point(s). Question 3 : 2 point(s). Question 4 : 3 point(s).
Attribuer les points de démarche même en cas d'erreur de calcul ; accepter toute méthode correcte et ne pas pénaliser deux fois une erreur réutilisée de façon cohérente.

Exercice 2 – Pourcentages et TVA

10 points

Un plombier chauffagiste achète du matériel. Le **prix HT est 340 €**. La **TVA est de 20 %**.

Rappels :

- Montant TVA = Prix HT $\times$ taux TVA
- Prix TTC = Prix HT + TVA

1. **REA** Compléter : $TVA = 340 \times 0,20 = \dots\dots\dots \text{€}$ (2 pts)

2. **REA** Compléter : $\text{Prix TTC} = 340 + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{€}$ (2 pts)

3. **REA** Le salaire d'un apprenti chauffagiste passe de 780 € à 858 €. Compléter le calcul du taux d'évolution :

$$t = \frac{858 - 780}{780} = \frac{\dots}{780} = \dots\dots\dots \text{ soit } \dots\dots\dots \% \text{ (3 pts)}$$

4. **VAL** S'agit-il d'une hausse ou d'une baisse ? (1 pt)

5. **REA** Le salaire augmente de 5 %. Compléter : $858 \times 1,05 = \dots\dots\dots \text{€}$ (2 pts)

Correction détaillée

1. $TVA = 340 \times 0,20 = 68 \text{ €}$

2. $\text{Prix TTC} = 340 + 68 = 408 \text{ €}$

3. $t = \frac{858 - 780}{780} = \frac{78}{780} = 0,1 \text{ soit } 10 \%$

4. C'est une **hausse** (le taux est positif).

5. $858 \times 1,05 = 900,90 \text{ €}$

Barème de cette partie : Question 1 : 2 point(s). Question 2 : 2 point(s). Question 3 : 3 point(s). Question 4 : 1 point(s). Question 5 : 2 point(s).

Attribuer les points de démarche même en cas d'erreur de calcul ; accepter toute méthode correcte et ne pas pénaliser deux fois une erreur réutilisée de façon cohérente.