

Devoir Surveillé – Chapitre 1

ÉLÈVE — Sujet sans réponses

Mathématiques · Seconde Bac Pro · appro · 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 et devis

8 points

Un artisan menuisier établit un devis pour la fabrication de meubles de rangement **encastrés** (incorporés au bâti). Le coût de fabrication est proportionnel au nombre de meubles. Pour 6 meubles, le coût de fabrication s'élève à 2 340 € HT. Les frais fixes (atelier, outillage) sont de 180 € HT. Une TVA de 10 % s'applique au devis total et le budget du client est de **2 000 € TTC**.

1. APP Identifier la grandeur proportionnelle et calculer le coefficient de proportionnalité. (2 pts)

2. REA Écrire l'expression du coût total C en fonction du nombre de meubles n . (2 pts)

3. ANA Combien de meubles le client peut-il commander au maximum avec son budget TTC ?
Détailler le raisonnement. (2 pts)

4. VAL COM Calculer le montant TTC pour 6 meubles et conclure clairement par rapport au budget. (2 pts)

Exercice 2 – Remises en cascade et taux global

6 points

Un fournisseur propose à une entreprise de chauffage une remise de 15 % sur un lot de radiateurs (prix catalogue : 800 € HT), puis une remise de fidélité de 5 % supplémentaires sur le prix déjà remisé.

1. REA Calculer le prix après la première remise de 15 %. (1,5 pt)

2. REA Calculer le prix après la seconde remise de 5 %. (1,5 pt)

3. ANA Calculer le taux de remise global réel (en %). Est-il égal à $15 + 5 = 20$ % ? Expliquer pourquoi. (3 pts)

Exercice 3 – Augmentations successives

6 points

Le prix d'une paire de chaussures de sport est de 45 € en 2023. Il augmente de 8 % en 2024, puis de 6 % en 2025.

1. **REA** Calculer le prix en 2024 puis en 2025. (2 pts)

2. **ANA** Calculer le taux d'augmentation global entre 2023 et 2025. (2 pts)

3. **com** Expliquer pourquoi le taux global n'est pas 14 %. Donner la formule générale du coefficient multiplicateur global. (2 pts)
