Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Aluminium, veuillez visiter :
bpaluminium.fr/annales-sujets-et-corriges

Session 2007		Page 1 / 2
Examen	**Brevet professionnel COBAV**	Durée : 1 h
Épreuve	**MATHEMATIQUES - U 40-**	Coef : 1

EXERCICE 1 (5 points)

1.1. Une société doit réaliser un devis pour la fourniture et la pose d'un châssis trapézoïdal.

1.1.1. On donne:

- fourniture du châssis (et des accessoires) : 730€ hors taxes
- vitrage 4-16-4 : 23€ le m²
- main d'œuvre : 42€ de l'heure

Sachant que 6,7m² de verre et 8 heures de pose seront nécessaires, calculer le prix hors taxes (HT) du châssis vitré et posé.

1.1.2. S'agissant de rénovation, le taux de TVA est de 5,5%. Calculer en euros le montant de la TVA. Arrondir la valeur à 10^{-2}.

1.1.3. En déduire, en euros, le prix toutes taxes comprises (TTC). Arrondir la valeur à 10^{-2}.

1.2. Afin d'obtenir une commande ferme le responsable a consenti à ramener le prix TTC à 1200€. Calculer en euros, le nouveau prix HT. Arrondir la valeur à 10^{-2}.

EXERCICE 2 (11 points)

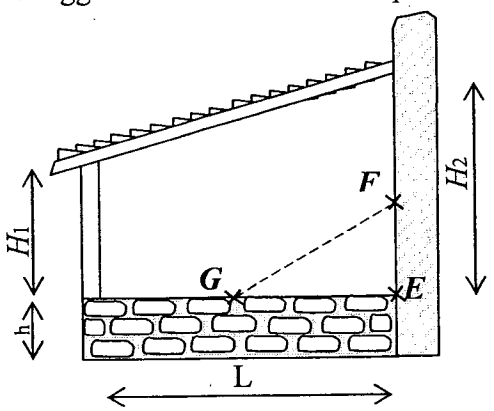
L'atelier doit fabriquer et poser ce châssis fixe afin de fermer une loggia. Il a la forme d'un trapèze rectangle. Le responsable dispose de 3 croquis:

2.1. **Croquis 1** : métré

2.1.1. Le métreur a relevé 3 mesures :

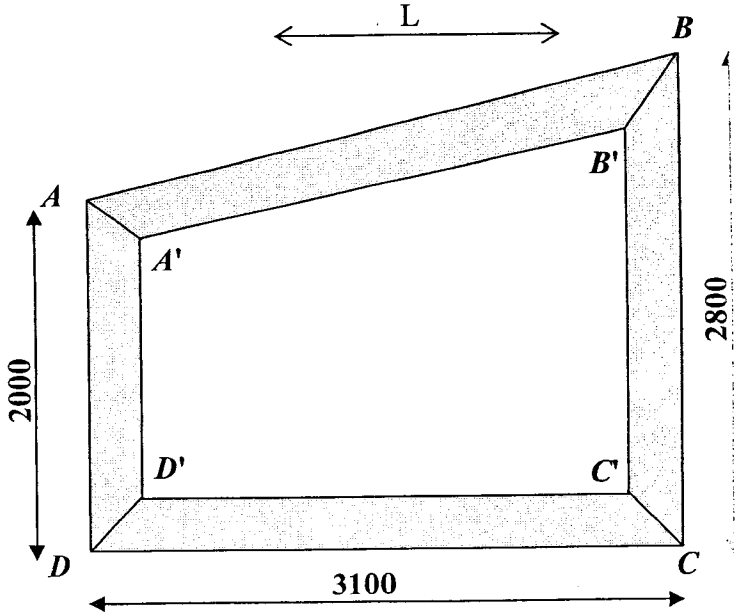
EF =75 cm
EG = 100 cm
GF = 125cm

A partir de ces mesures, déterminer si le mur de la maison est perpendiculaire au muret.



2.2. **Croquis 2**: dimensions en mm du châssis fixe.

Afin d'établir la feuille de débit, calculer les angles de coupe et la cote manquante.



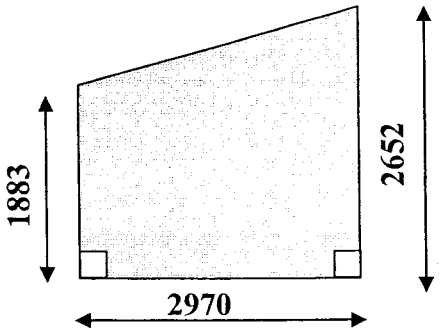
2.2.1. Calculer, en millimètre, la longueur AB. Arrondir la valeur à 10^{-1}.

2.2.2. Calculer, en degré, la valeur des angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{DAB}$. Arrondir les valeurs à 10^{-1}.

2.2.3. En déduire, en degré, les angles de coupe. $\widehat{CBB'}$ et $\widehat{DAA'}$. Arrondir la valeur à 10^{-2}.

2.3. **Croquis 3** : dimensions du vitrage (en mm).

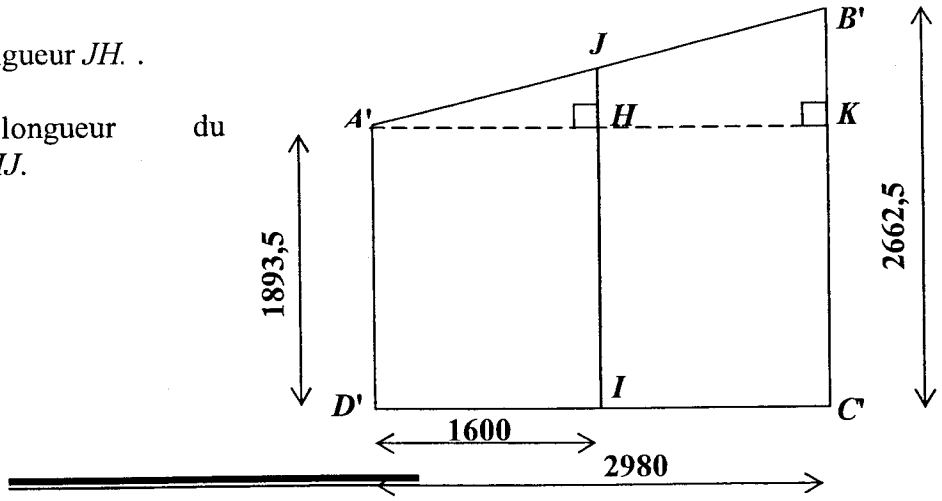
Calculer, en m², l'aire du trapèze rectangle. Arrondir la valeur à 10^{-2}.



2.4. Afin de réduire la surface du vitrage, on place un montant intermédiaire *IJ* comme l'indique le croquis ci-dessous. Les cotes sont en mm.

2.4.1. Calculer, en mm, la longueur *JH*. .

2.4.2. En déduire, en mm, la longueur du montant intermédiaire *IJ*.



EXERCICE 3 (4 points)

Afin de rénover le matériel de son entreprise, le responsable a acheté 2 visseuses et 5 coupe-verre. Le montant de cet achat est de 362€.
La semaine suivante, afin de compléter cet achat, le responsable achète de nouveau 3 visseuses et 3 coupe-verre ; le matériel est identique et les prix inchangés. Le montant de ce deuxième achat est de 480€.

3.1. On note "*x*" le prix d'une visseuse et "*y*" le prix d'un coupe-verre.
Écrire un système de 2 équations à 2 inconnues traduisant les données du problème.

3.2. Résoudre le système équivalent suivant :

$$\begin{cases} 2x+5y=362 \\ x+y=160 \end{cases}$$

3.3. En déduire le prix d'une visseuse et le prix d'un coupe-verre

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.