

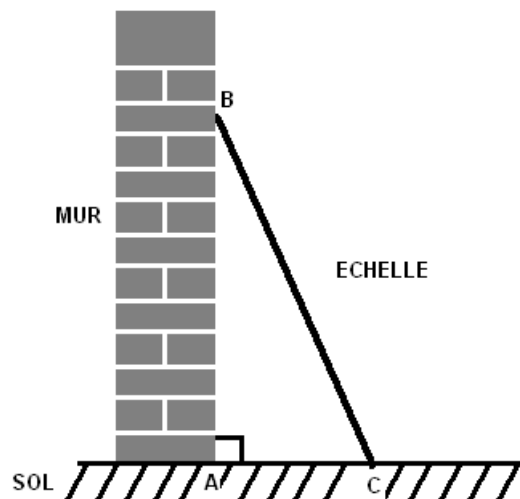
Lycée Léonard de VINCI	28 NOVEMBRE 2003	SUJET
C.A.P Secteur 1 : Horlogerie		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	page 1/4

Nom :
Prénom :

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Exercice 1 (2 points)

On appuie une échelle de longueur 8 m contre un mur perpendiculaire au sol. Calculer la hauteur AB atteinte (arrondir à 1 cm) sachant que son pied est à 2 m du pied du mur.



Exercice 2 (4 points)

Soit un triangle ABC rectangle en A tel que $AB = 10$ cm et $AC = 7,5$ cm.

1. Construire le triangle en vraie grandeur. (sur la dernière page fournie en annexe 1)
2. Calculer BC. Enoncer la propriété utilisée.
3. Calculer l'aire du triangle ABC.
4. Soit I le milieu du segment [AC], construire à la règle et au compas la droite perpendiculaire au segment [AC] passant par I en laissant les traits de construction apparents.
5. Expliquer avec le plus de détails et le plus de précision possible.

Exercice 3 (5 points)

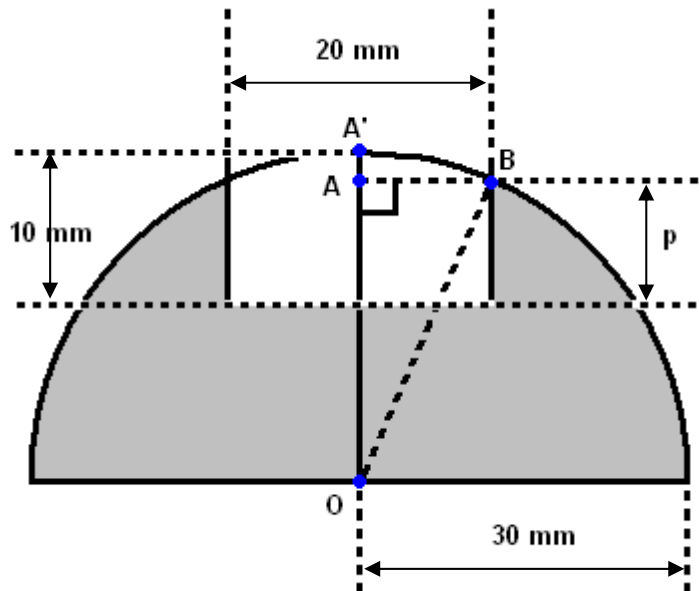
Soit un triangle ABC tel que $AB = AC = 80$ mm et $BC = 70$ mm.

1. Construire le triangle ABC. (sur la dernière page fournie en annexe 1)
2. Quel est la nature du triangle ABC ?
3. Soit H le milieu du segment [BC]. Que représente la droite (AH) pour le triangle ABC ?
4. Calculer AH à 1 mm près.
5. Calculer l'aire du triangle ABC.

Lycée Léonard de VINCI	28 NOVEMBRE 2003	SUJET
C.A.P Secteur 1 : Horlogerie		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	page 2/4

Exercice 4 (5 points)

On veut calculer la profondeur p arrondie à 0,1 près de la rainure de la clavette ci dessous.



1. Calculer OA.
2. Calculer AA' ; puis p

Exercice 5 (4 points)

Soit ABC un triangle tel que $AB=6\text{cm}$, $BC=8\text{cm}$ et $AC=10\text{cm}$.

1. Tracer le triangle ABC. (sur la dernière page fournie en annexe 2)
2. Tracer à la règle et au compas la perpendiculaire au segment $[AC]$, passant par B.
3. Expliquer avec le plus de précision possible votre méthode.
4. Tracer la parallèle au segment $[AC]$, passant par B.

Lycée Léonard de VINCI	28 NOVEMBRE 2003	SUJET
C.A.P Secteur 1 : Horlogerie		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	page 3/4

ANNEXE 1

Exercice 2 :

Exercice 3 :

Lycée Léonard de VINCI	28 NOVEMBRE 2003	SUJET
C.A.P Secteur 1 : Horlogerie		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	page 4/4

ANNEXE 1

Exercice 4 :