

EVALUATION DE MATHÉMATIQUES : 3<sup>e</sup>

Durée : 2h Coeff : 04

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES : 10 points

I/ ACTIVITES NUMERIQUES. 5points

Exercice I : 0,5x3=1pt:

Pour chacune des questions, recopie le numéro de la question et la lettre correspondant à la bonne réponse :

N°)	Questions	Réponses			
		a)	b)	c)	d)
1)	Le nombre $\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}$ est égal à	$2-\sqrt{3}$	$\sqrt{3}-2$	$7+4\sqrt{3}$	$7-4\sqrt{3}$
2)	$A = \frac{-1}{\sqrt{2}+1}$ s'écrit	$A = \sqrt{2}-1$	$A = -\sqrt{2}-1$	$A = -\sqrt{2}+1$	$A = \sqrt{2}-2$

Exercice II. 4 points

I. On pose  $A(x) = (x-3)(x+5) - (3-x)(2x+1)$

1. Factorise  $A(x)$ . 0,5pt

2. On pose  $F(x) = \frac{A(x)}{9-x^2}$

a) Trouve la condition d'existence de la fraction rationnelle  $F$ . 0,75pt

b) Justifie que  $F(x) = \frac{3x+6}{3-x}$  pour  $x \neq -3$  0,5pt

c) Détermine la valeur numérique de  $F$  pour  $x = -1$ . 0,5pt

II. Une enquête menée auprès d'un établissement scolaire d'une ville au Cameroun sur les notes de maths des élèves d'une classe a donné les résultats consignés dans le tableau ci-dessous :

Notes(/20)	[2 ;6[	[6 ;10[	[10 ;14[	[14 ;18[	Total
Effectif	14	18	20	8	60

1. Représente cette série par un histogramme. 1pt

Echelle : Horizontalement : 1cm pour 2/20

Verticalement : 1cm pour 2 élèves

2. Quelle est la note moyenne de maths dans cette classe ? 0,75pt

II/ ACTIVITES GEOMETRIQUES. 5points

Exercice I. 3,5points

La figure ci-contre représente un trapèze rectangle ABCD tel que  $AB=12\text{cm}$  ;  $CD=9\text{cm}$  et  $BC=5\text{cm}$ .

1. H est le pied de la hauteur issue de C.

a) Montrer que  $HB=3\text{cm}$ . 0,5pt

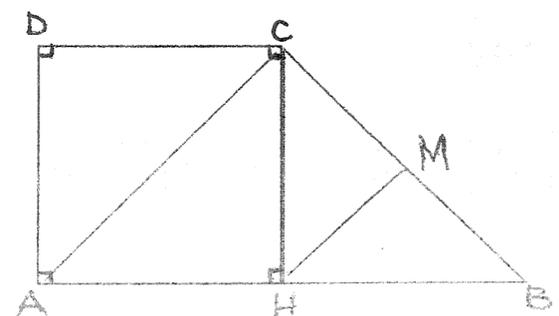
b) Calculer CH. 1pt

c) Déduire le périmètre de ABCD. 0,75pt

2. Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{ABC}$  au degré près. 0,5pt

3. la parallèle à (AC) passant par H coupe la droite (BC) en M. 0,75pt

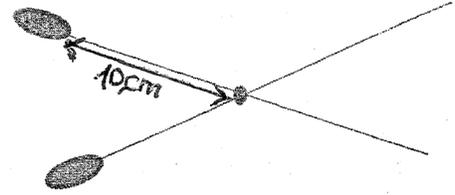
Calculer BM.



1/2

**Exercice II. 1,5point**

On souhaite fabriquer des cisailles de façon qu'à un écartement de 14cm des poignées de la cisaille corresponde une ouverture de 50cm des lames. (L'illustration est donnée ci-contre). Quelle est la longueur des lames (Arrondie au millimètre.)



**Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES : 9points**

**Situation :**

Du deuxième étage du collège on aperçoit dans le chantier de construction du complexe scolaire, une grue. Le bâtiment se trouve exactement à 19,8m du pied de la grue. Placé à 8mètres au-dessus du sol, le technicien voit la grue sous l'angle  $\widehat{BOA}$  de mesure  $61^\circ$ . La droite (OH) et (AB) sont perpendiculaires. On tend une ficelle de O au sommet de la grue en B. Un mètre de ficelle coûte 1200F.

**Tâche 1.**

Quelle est la valeur approchée au degré près de l'angle  $\widehat{HOA}$ .

**3pts**

**Tâche 2 :**

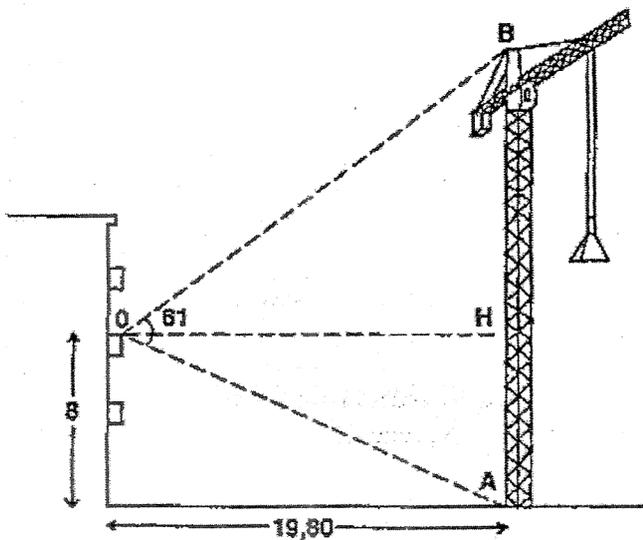
Quelle est la hauteur du sol au sommet point d'attache de la grue.

**3pts**

**Tâche 3 :**

Quelle est la dépense pour la ficelle ?

**3pts**



N.B. : la grue est supposée verticale et le sol horizontal.

Présentation : 1pt

2/5