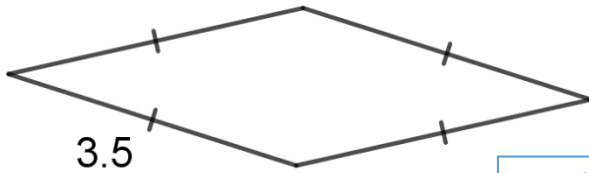


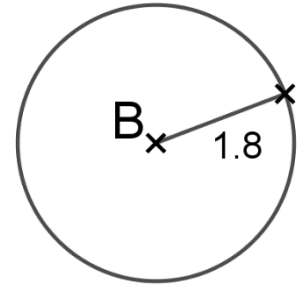
Calculatrice interdite tout le long de ce test

- 1) Reconnaissance de figures géométriques.
Donne le nom précis de chaque figure ci-dessous.
L'unité est le cm.

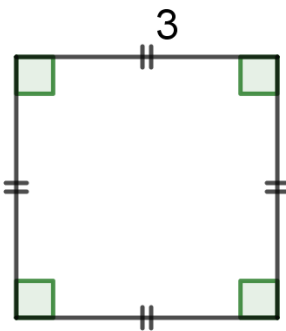


Nom précis ok = 2 points

Losange de côté 3,5 cm



Cercle (ou disque) de centre B et de rayon 1,8 cm.



Carré de côté 3 cm

Nom précis ok = 2 points

2 réponses possibles, l'une ou l'autre donnée t ok = 2 points

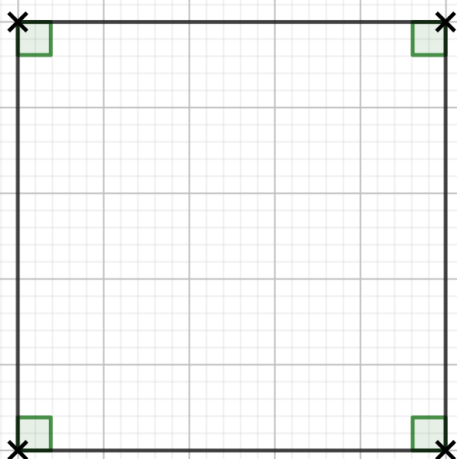


Trapèze (rectangle)

Trapèze ok = 2 points

Précision rectangle pas obligatoire

- 2) Constructions de figures sur quadrillage et calcul de périmètre et d'aires.
a) Construis un carré de longueur 5 cm puis un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent 7 cm et 3 cm. Marque les angles droits sur tes figures.



Carré de 5 cm ok = 1 point



Triangle rectangle de 7 cm de longueur et 3 cm de largeur ok = 2 points

Précision et propreté des figures = 2 points

b) Calcule le périmètre du carré et l'aire de ces deux figures.

Pour calculer le périmètre du carré, je multiplie la longueur de son côté par 4 :

$$4 \times 5 = 20$$

Résultat ok = 1 point

Le carré a pour périmètre 20 cm.

Phrase de conclusion avec bonne unité = 1 point

Pour calculer l'aire du carré, je multiplie la longueur de son côté par elle même

$$5 \times 5 = 25$$

Résultat ok = 1 point

Le carré a pour aire 25 cm².

Phrase de conclusion avec bonne unité = 1 point

Pour calculer l'aire du triangle rectangle, je calcule la moitié du produit de sa longueur par sa largeur.

Phrase ou formule pour expliquer comment on calcule l'aire d'un triangle rectangle = 1 point

$$A = (7 \times 3) \div 2 = 21 \div 2 = 10,5$$

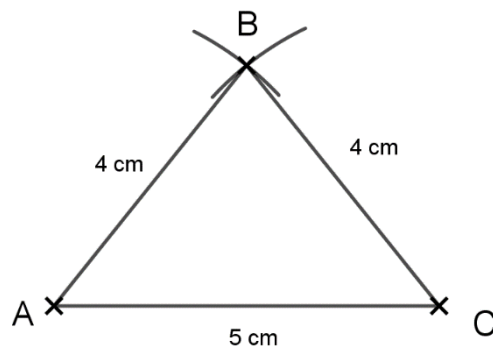
Résultat ok = 2 points

Le triangle rectangle a pour aire 10,5 cm².

Phrase de conclusion avec bonne unité = 1 point

3) Construction de figures sur feuille blanche. (Laisser les traits de construction)

a) Construis un triangle ABC isocèle en B tel que $AC = 5 \text{ cm}$ et $BC = 4 \text{ cm}$.

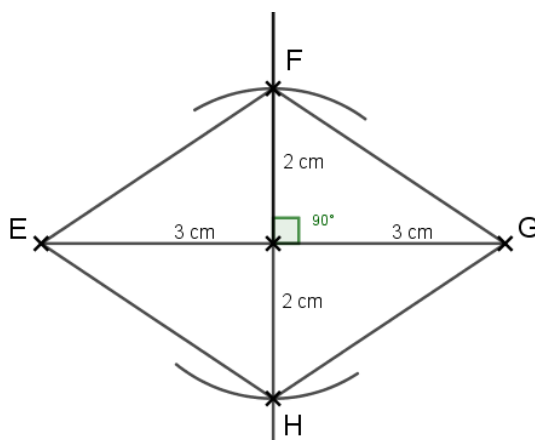


Traits de construction avec compas ok = 1 point

$AB = BC = 4 \text{ cm} = 1 \text{ point}$

Précision et propreté de la figure = 2 points

b) Construis un losange EFGH tel que $EG = 6 \text{ cm}$ et $FH = 4 \text{ cm}$.



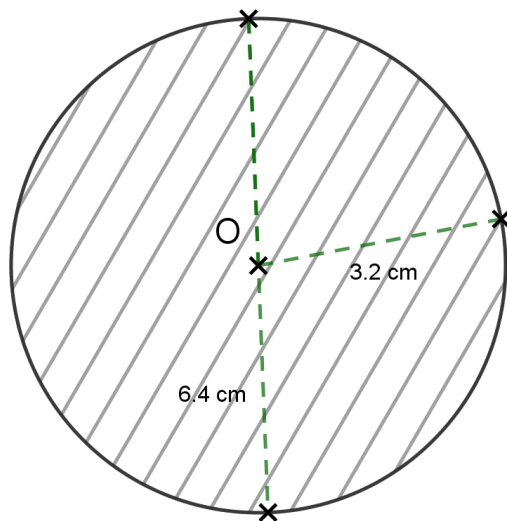
$EG = 6 \text{ cm}$ et $FH = 4 \text{ cm} = 1 \text{ point}$

Les diagonales [EG] et [FH] sont perpendiculaires = 1 point

Les diagonales [EG] et [FH] se coupent en leur milieu = 1 point

Précision et propreté de la figure = 1 point

- c) Construis un disque de centre O de diamètre 6,4 cm. Hachure proprement l'intérieur.



Rayon = 3,2 cm = 1 point

Intérieur hachuré proprement = 1 point

- d) Calcule l'aire du disque tracé dans la question c). Calculatrice autorisée, tu arrondiras le résultat à l'unité près.

Un disque de diamètre 6,4 cm a pour rayon 3,2 cm.

Phrase ou formule pour expliquer comment on calcule l'aire d'un disque = 1 point

Pour calculer l'aire du disque, j'utilise la formule :

$$A = \pi \times R \times R = 3,14 \times 3,2 \times 3,2$$

Utilisation du rayon = 1 point

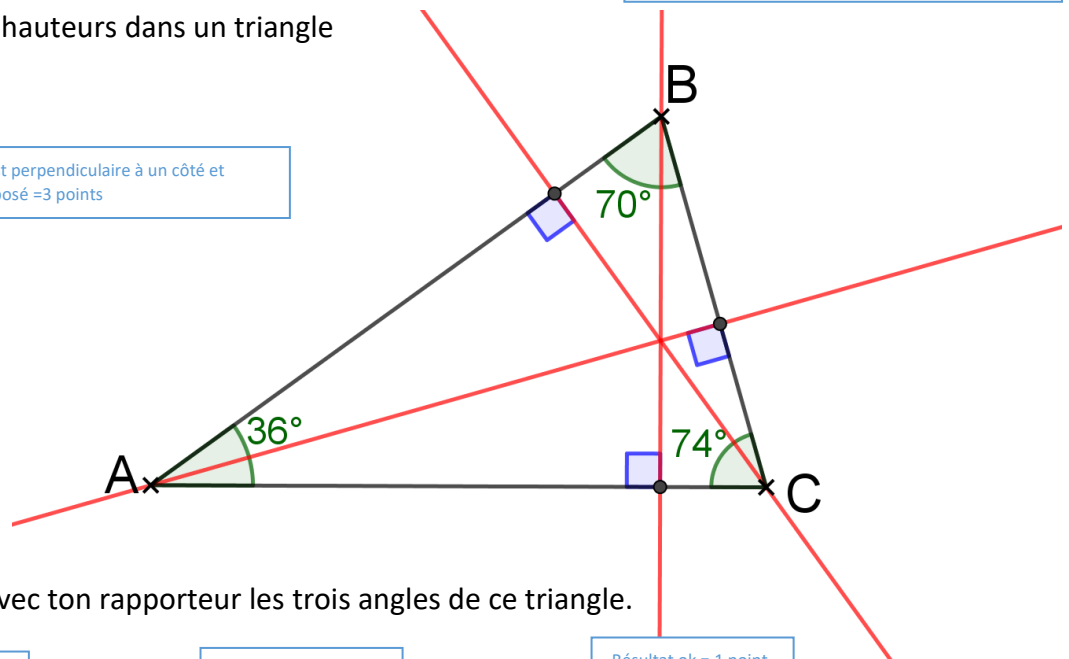
Résultat ok = 1 point

A la calculatrice, j'obtiens une aire à peu près égale à 32 cm²

Phrase de conclusion avec bonne unité = 1 point

- 4) Angles et hauteurs dans un triangle

Chacune des hauteurs est perpendiculaire à un côté et passe par le sommet opposé = 3 points



- a) Mesure avec ton rapporteur les trois angles de ce triangle.

Résultat ok = 1 point

Résultat ok = 1 point

Résultat ok = 1 point

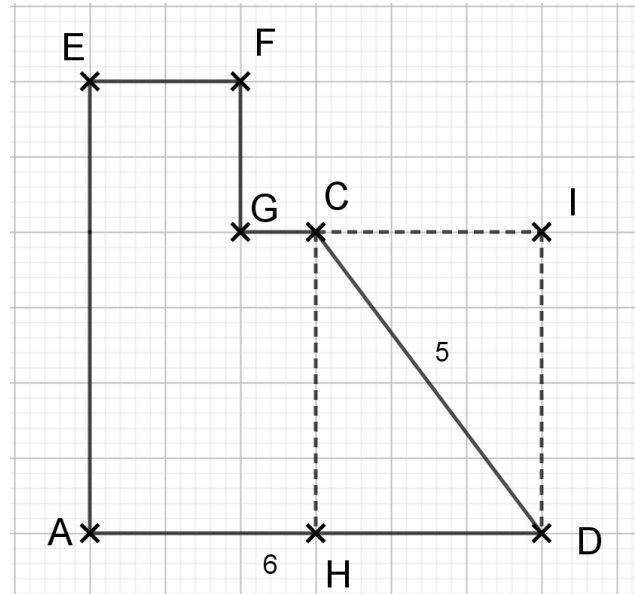
$$\widehat{ABC} = 70^\circ$$

$$\widehat{BAC} = 36^\circ$$

$$\widehat{ACB} = 74^\circ$$

- b) Trace en rouge les trois hauteurs de ce triangle. On rappelle que les hauteurs d'un triangle sont les droites perpendiculaires à un côté passant par le sommet opposé.

5) Calcul d'aires et de périmètres



a) Calcule le périmètre de la figure en trait plein, l'unité est le cm.

Pour calculer le périmètre de cette figure, j'ajoute les longueurs de tous les côtés de ce polygone.

Toutes les longueurs sont mises dans la somme = 1 point

$$P = 6 + 5 + 1 + 2 + 2 + 6 = 6 + 6 + 4 + 6 = 12 + 10 = 22 \text{ cm}$$

Le périmètre de cette figure est égal à 22 cm.

Résultat avec calcul détaillé ok = 2 points

Phrase de conclusion avec bonne unité = 1 point

b) Calcule l'aire de la figure en trait plein tu arrondiras le résultat au dixième de centimètre carré près, la calculatrice est autorisée.

Je calcule l'aire du polygone EFGCHA en comptant le nombre de carreaux à l'intérieur. Il y a 16 carreaux entiers. Chaque carreau a pour aire 1 cm^2 . L'aire de ce polygone est donc égale à 16 cm^2 .

Calcul de l'aire du polygone OK = 1 point

Je calcule l'aire du triangle CHD ; cette aire est égale à la moitié de l'aire du rectangle CIDH donc

$$A_{CHD} = 3 \times 4 \div 2 = 12 \div 2 = 6$$

Calcul de l'aire du triangle CHD OK = 2 points

Pour trouver l'aire de la figure, j'ajoute à ce résultat l'aire du polygone EFGCHA.

$$A = 16 + 6 = 22$$

Résultat final ok = 1 point

L'aire de cette figure est égale à 22 cm^2 .

Phrase de conclusion avec bonne unité = 1 point