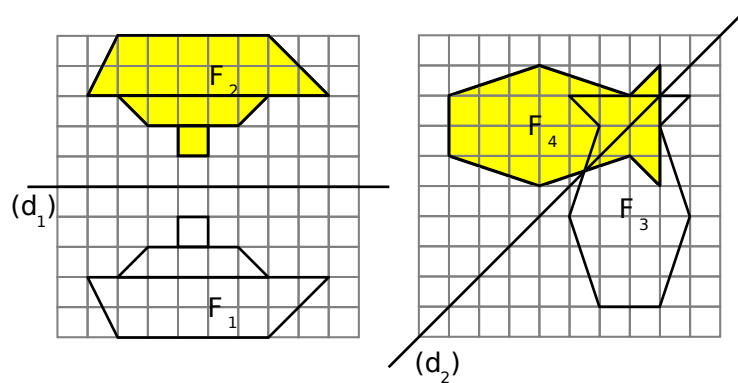


EXERCICE 1 : /4 points

En te servant du quadrillage :

a. Trace la figure F_2 symétrique de la figure F_1 par rapport à la droite (d_1) .

b. Trace la figure F_4 symétrique de la figure F_3 par rapport à la droite (d_2) .

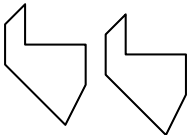


2 points par figure. On enlèvera 0,5 point par sommet mal placé

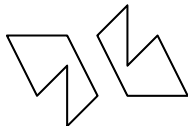
EXERCICE 2 : /2,5 points

Pour chaque couple de figures ci-dessous, dis sans justifier si les deux figures sont symétriques.

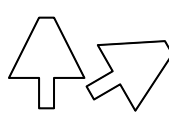
Couple 1



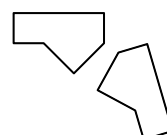
Couple 2



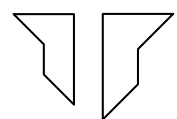
Couple 3



Couple 4



Couple 5



Les figures du couple 1 ne sont pas symétriques (on a effectué un déplacement en ligne droite).

0,5 point

Les figures du couple 2 ne sont pas symétriques (on a mis « tête en bas » une des figures).

0,5 point

Les figures du couple 3 ne sont pas symétriques (on a fait pivoter une des figures).

0,5 point

Les figures du couple 5 ne sont pas symétriques (elles ne sont pas de même taille).

0,5 point

Le seul couple de figures symétriques est le couple 4.

0,5 point

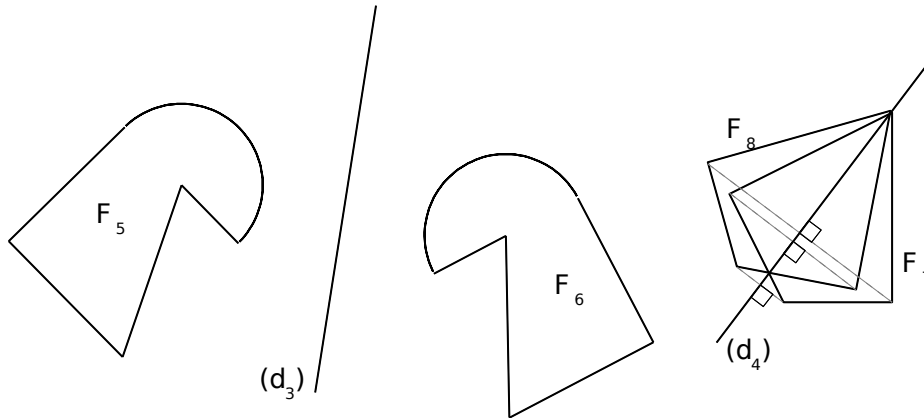
EXERCICE 3 : /6 points

a. En laissant les traits de construction, trace au compas le symétrique F_6 de la figure F_5 par rapport à la droite (d_3) .

0,5 point pour le symétrique de chacun des 4 sommets, 1 point pour le symétrique du demi-cercle, 0,5 point pour avoir correctement relié les sommets.

b. En laissant les traits de construction, trace à l'équerre le symétrique F_8 de F_7 par rapport à la droite (d_4) .

0,5 point pour le symétrique de chacun des 4 sommets, 0,5 point pour avoir correctement relié les sommets.



EXERCICE 4 : /6 points

Samira a commencé à tracer le symétrique de la figure de gauche par rapport à la droite (d_7) mais sa feuille s'est déchirée. Elle a déjà placé le point C_1 , symétrique de C par rapport à (d_7) et le point A_1 , symétrique de A . On ne demande pas de finir la figure mais d'expliquer comment, sans recoller la feuille, Samira peut finir sa construction. **A chaque fois, tu devras citer toutes les propriétés du cours qui rendent la construction possible.**

a. Explique, en citant deux propriétés, comment Samira va placer B_1 , le symétrique du point B par rapport à (d_7) .

Puisque la symétrie conserve la mesure des angles, l'angle $\widehat{C_1 A_1 B_1}$ sera un angle droit. Elle va donc tracer la droite (d) perpendiculaire à $(C_1 A_1)$ passant par A_1 .

Puisque la symétrie conserve les distances, la distance $A_1 B_1$ sera égale à la distance AB et vaudra donc 6 cm. Elle va donc placer B_1 sur la droite (d) à 6 cm de A_1 , vers le bas de la page.

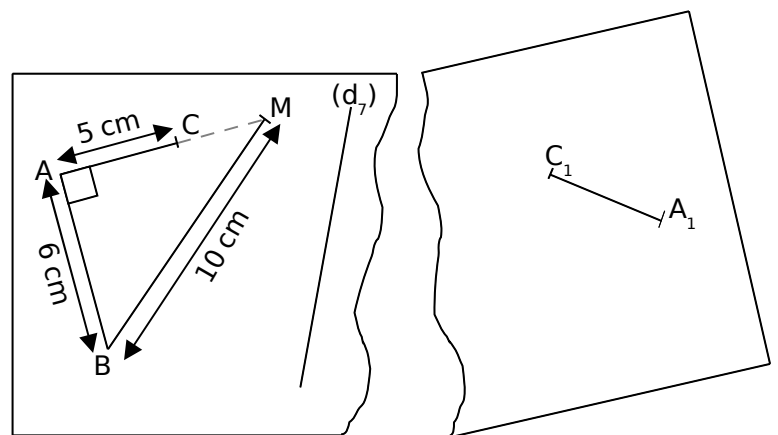
Pour chaque phrase, 0,5 point pour la description de la construction et 1 point pour la justification.

b. Samira n'a pas de rapporteur et a décidé de ne pas mesurer la distance entre A et M . Explique, en citant deux propriétés, comment elle va tout de même pouvoir placer M_1 , le symétrique du point M par rapport à (d_7) .

M appartient à la demi-droite $[AC]$. Puisque la symétrie conserve l'alignement, le point M_1 sera sur la demi-droite $[A_1 C_1]$. Elle va donc commencer par tracer la demi-droite $[A_1 C_1]$.

Puisque la symétrie conserve les distances, la distance $B_1 M_1$ sera égale à la distance BM , soit 10 cm. Elle va donc tracer le cercle de centre B_1 et de rayon 10 cm. Le point M_1 se trouvera à l'intersection de la demi-droite $[A_1 C_1]$ et du cercle.

Pour chaque phrase, 0,5 point pour la description de la construction et un point pour la justification.



EXERCICE 5 : **/1,5 points**

Le professeur vient de dire à Samira que l'aire du triangle AMB de l'exercice 4 est 24 cm^2 . Quelle est l'aire du triangle symétrique $A_1B_1M_1$? Justifie en citant une propriété du cours.

Puisque la symétrie conserve les aires, l'aire du triangle $A_1B_1M_1$ sera égale à l'aire du triangle ABM , soit 24 cm^2 .