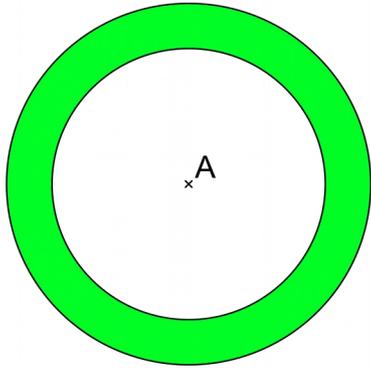




## PARTIE GÉOMÉTRIE :

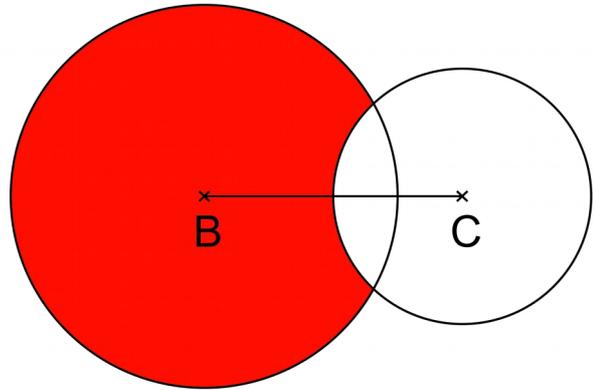
### Exercice 4 :

- Placer un point A.
- Colorier en vert l'ensemble des points situés à moins de 4 cm de A et à plus de 3 cm de A.



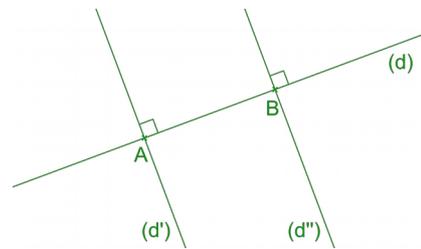
### Exercice 5 :

- Tracer un segment [BC] de longueur 4 cm.
- Colorier en rouge l'ensemble des points qui sont à moins de 3 cm du point B et à plus de 2 cm du point C.



### Exercice 6 :

- Tracer une droite  $(d)$ .
- Placer un point A et un point B sur la droite  $(d)$ .
- Construire la droite  $(d')$  perpendiculaire à la droite  $(d)$  passant par A.
- Construire la droite  $(d'')$  perpendiculaire à la droite  $(d)$  passant par B.
- Prouver que les droites  $(d')$  et  $(d'')$  sont parallèles.



#### On sait que :

- La droite  $(d')$  est perpendiculaire à la droite  $(d)$
- La droite  $(d'')$  est aussi perpendiculaire à la droite  $(d)$

#### Or :

Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite alors elles sont parallèles

#### Donc :

Les droites  $(d')$  et  $(d'')$  sont parallèles.

### Exercice 7 :

Dans la figure ci-contre, on sait que :

$IE = 4$  cm ;  $EA = 3$  cm et que les droites  $(DA)$  et  $(BC)$  sont parallèles.

- Construire la figure en vraie grandeur.
- Rédiger un programme de construction de la figure.
- Prouver que les droites  $(BC)$  et  $(AC)$  sont perpendiculaires.

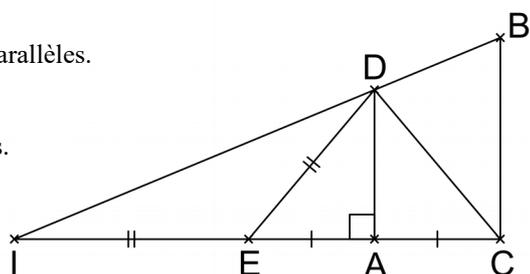
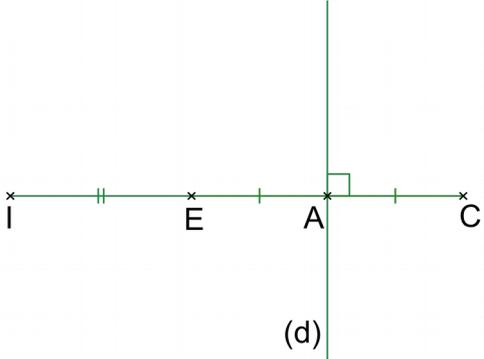
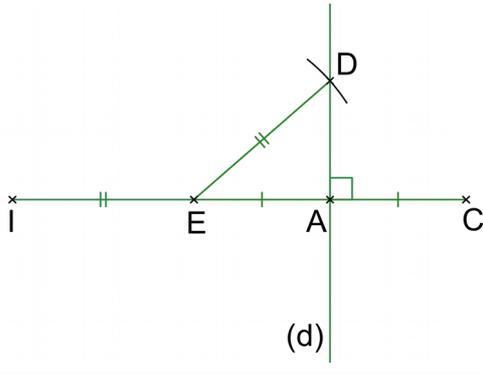
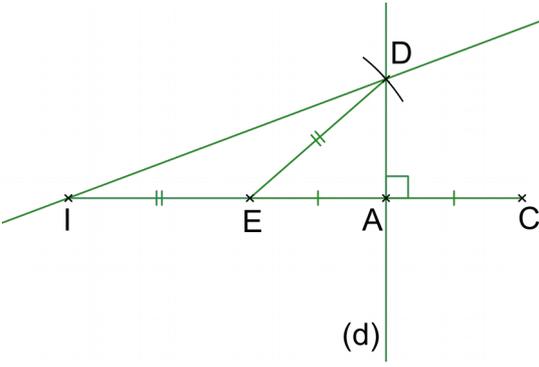
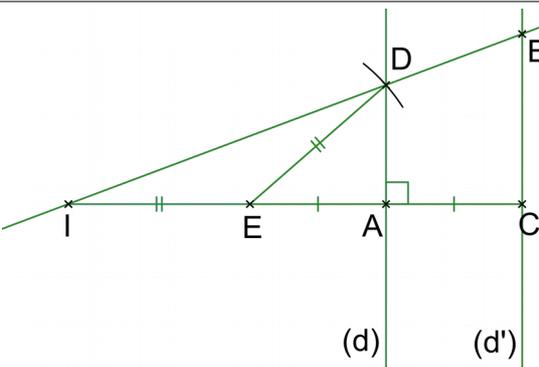
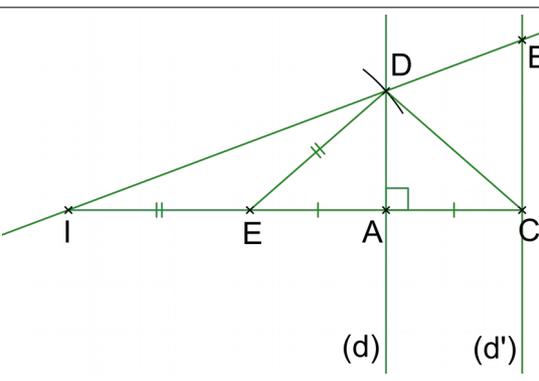


Figure	Programme de construction
	<p>Tracer un segment <math>[EA]</math>, tel que <math>EA = 3 \text{ cm}</math>.</p>
	<p>Placer le point C sur la demi-droite <math>[EA)</math> tel que <math>AC = 3 \text{ cm}</math> et E et C ne soient pas confondus.</p>
	<p>Placer le point I sur la demi-droite <math>[AE)</math> tel que <math>EI = 4 \text{ cm}</math> et E et I ne soient pas confondus.</p>
 <p style="text-align: center;">(d)</p>	<p>Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (IC) passant par A.</p>

 <p style="text-align: center;">(d)</p>	<p>Placer le point D sur (d) tel que <math>ED = EI = 4 \text{ cm}</math>.</p>
 <p style="text-align: center;">(d)</p>	<p>Tracer la droite (ID)</p>
 <p style="text-align: center;">(d)      (d')</p>	<p>Tracer la droite (d') parallèle à la droite (AD) passant par C. Placer le point B à l'intersection de (ID) et de (d').</p>
 <p style="text-align: center;">(d)      (d')</p>	<p>Tracer le segment [DC].</p>

**On sait que :**

Les droites (AD) et (BC) sont parallèles

La droite (AC) est perpendiculaire à la droite a droite (AD)

**Or :**

Si deux droites sont parallèles,

alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

**Donc :**

Les droites (AC) et (CB) sont perpendiculaires.

## **PROBLÈME :**

### **Exercice 8 :**

Pour un goûter, on souhaite donner un gâteau à 237 enfants. Les gâteaux sont en paquets de 16. Combien de paquets doit-on acheter ?

Pour calculer le nombre de paquets de gâteaux nécessaires, j'effectue la division euclidienne de 237 par 16 :

$$\begin{array}{r} 237 \quad | \quad 16 \\ - 16 \quad | \quad 14 \\ \hline 77 \\ - 64 \\ \hline 13 \end{array}$$

$$237 = 16 \times 14 + 13$$

Pour que chaque enfant reçoive un gâteau, il est nécessaire d'acheter 15 paquets. (14 paquets ne suffisent pas, il manquerait 13 gâteaux).

### **Exercice 9 :**

Pour son VTT, Ladjji achète 2 câbles de freins qui coûtent chacun 3,70 € et 4 chambres à air. Une chambre à air coûte 4,50€. Il achète également un pneu.

Il paie en tout 35,70.

Quel est le prix du pneu ?

$$\begin{aligned} \text{Prix des câbles de freins} &= \text{prix d'un câble} \times \text{nombre de câbles de freins} \\ &= 3,70 \times 2 \\ &= 7,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Prix des chambre à air} &= \text{Prix d'une chambre} \times \text{nombres de câbles de freins} \\ &= 4,50 \times 4 \\ &= 18 \text{ €} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Prix total à payer} &= \text{prix câbles de freins} + \text{Prix des chambres à airs} + \text{Prix d'un pneu} \\ 35,70 &= 7,40 + 18 + \text{Prix d'un pneu.} \end{aligned}$$

On en déduit que le prix d'un pneu est de  $35,70 - 7,4 - 18 = 10,3$  euros.