

## Autour des droites (EG2)

### Objectifs

#### Savoirs

Connaître la définition de deux droites sécantes, deux droites parallèles ou deux droites perpendiculaires.

#### Savoir-faire

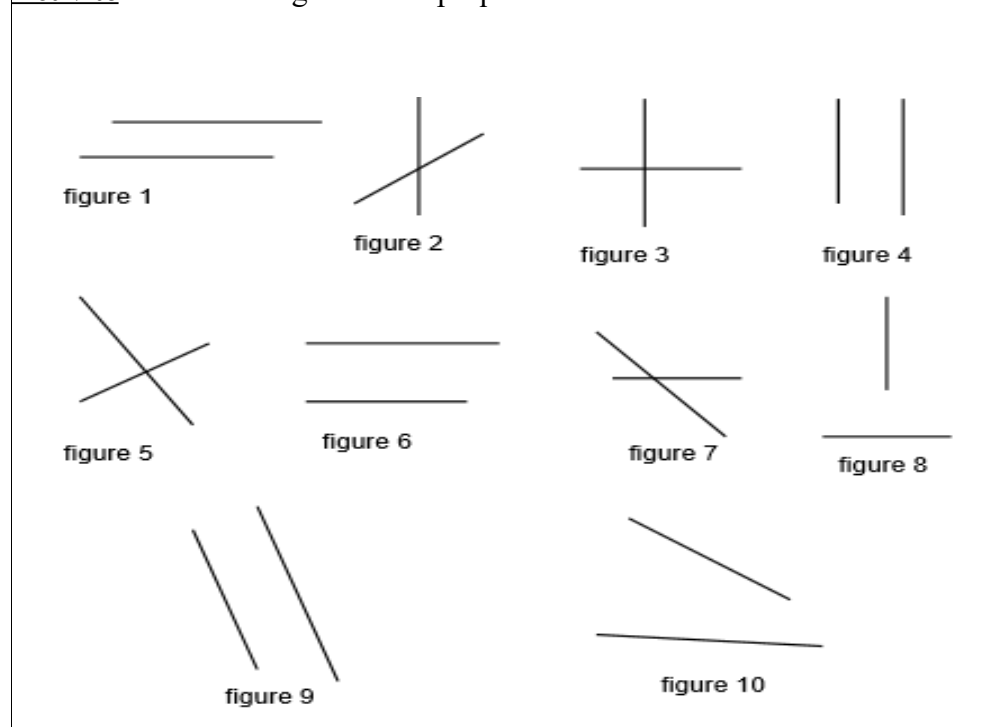
Savoir reconnaître deux droites parallèles ou perpendiculaires.

Savoir coder deux droites parallèles ou perpendiculaires.

Savoir tracer, par un point donné, la perpendiculaire à une droite donnée.

Savoir tracer, par un point donné, la parallèle à une droite donnée.

**Activité** Classifier les figures en expliquant tes choix.



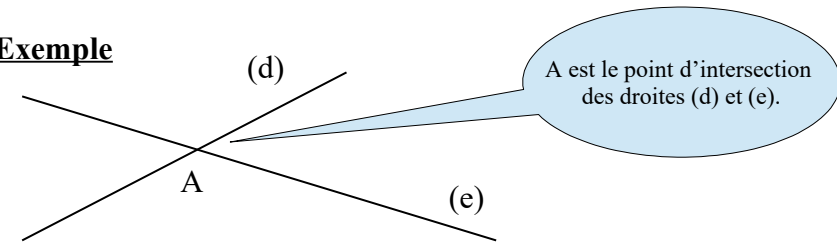
**Objectif** L'objectif de cette activité est d'amener les élèves à distinguer toutes les positions possibles de deux droites distinctes du plan afin d'introduire la notion de droites sécantes, d'orthogonalité et de parallélisme, et de revenir sur la distinction entre figure géométrique et dessin.

### 1) Que sont deux droites sécantes ?

**Définition** Lorsque deux droites (d) et (e) se coupent en A, on dit que (d) et (e) sont **sécantes** en A.

A est le **point d'intersection** de (d) et (e).

#### Exemple

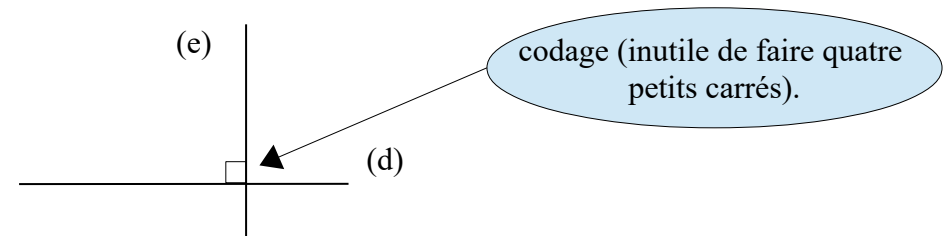


### 2) Que sont deux droites perpendiculaires ?

**Définition** On appelle deux droites perpendiculaires deux droites sécantes en formant un angle droit.

Pour tracer la perpendiculaire à une droite (d) contenant le point A, on utilise une équerre et une règle non graduée.

**Codage** On dessine un petit carré pour marquer l'angle droit.



Exercices 1, 3 page 132, exercice 6 page 133, exercices 41, 42 page 139

### 3) Que sont deux droites parallèles ?

**Définition** On appelle deux droites parallèles deux droites non sécantes.

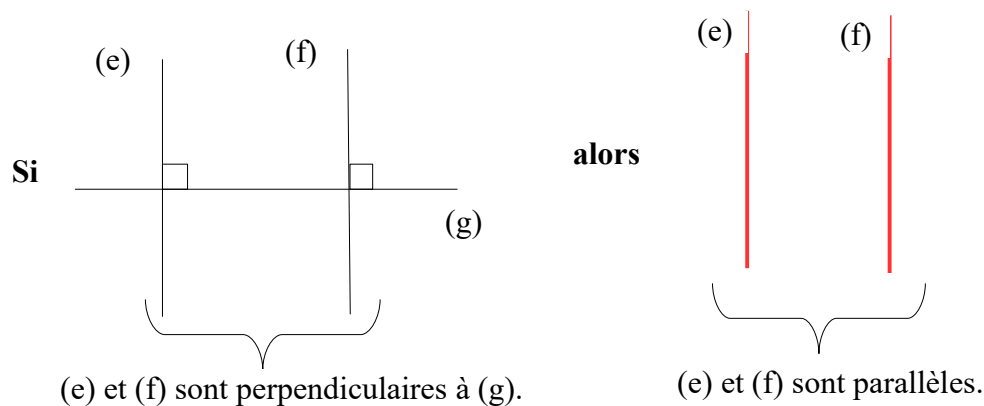
**Remarque** Il y a un cas particulier. Si les droites (d) et (e) sont confondues, elles ne sont pas sécantes, elles sont donc parallèles.

#### Activité

1. Sur la feuille blanche, trace une droite (d).  
Trace deux droites perpendiculaires à la droite (d).  
Que penses-tu de ces deux droites ?
2. Sur la feuille blanche, trace une droite (f). Trace une droite (e) parallèle à la droite (f). Explique ta méthode.

**Objectif** Découvrir la méthode permettant de tracer une droite parallèle à l'aide de la règle et de l'équerre.

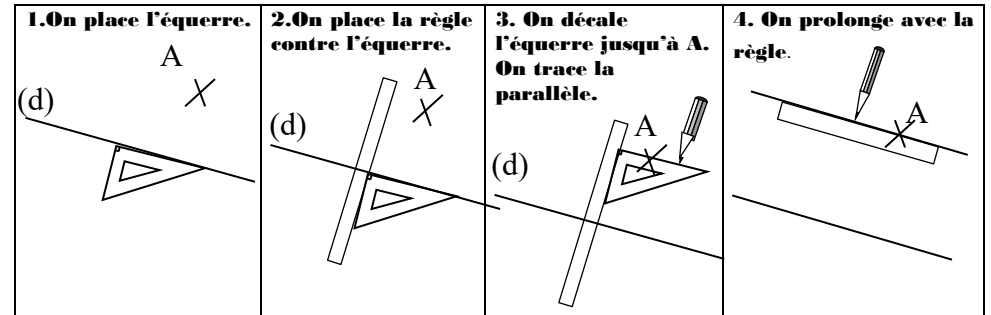
**Propriété** Si deux droites sont perpendiculaires alors toute droite perpendiculaire à l'une est parallèle à l'autre.



Cette propriété permet d'expliquer une méthode pour tracer une parallèle.

**En effet :**

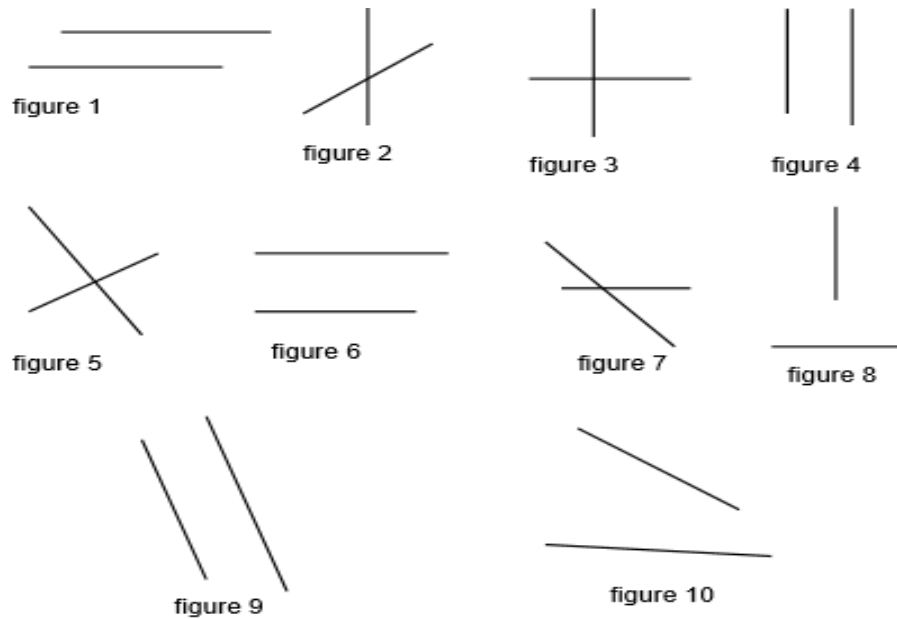
Tracer une droite parallèle à une droite revient à tracer deux perpendiculaires. On utilise une équerre et une règle non graduée.



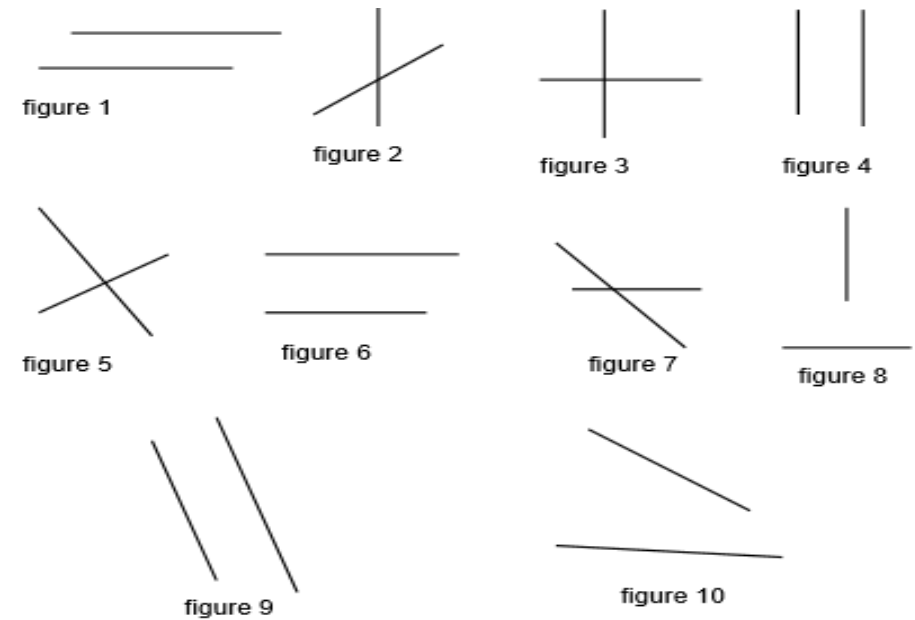
**Remarque** Pour coder deux droites parallèles, on les dessine souvent de la même couleur.

Savoirs	Savoir-faire
<p><b>Je dois savoir :</b></p> <p>-les définitions de deux droites sécantes, perpendiculaires et parallèles.</p>	<p><b>Je dois savoir :</b></p> <p>-tracer, par un point donné, la perpendiculaire à une droite donnée.</p> <p>-tracer, par un point donné, la parallèle à une droite donnée.</p>

**Activité** Classifier les figures en expliquant tes choix.



**Activité** Classifier les figures en expliquant tes choix.

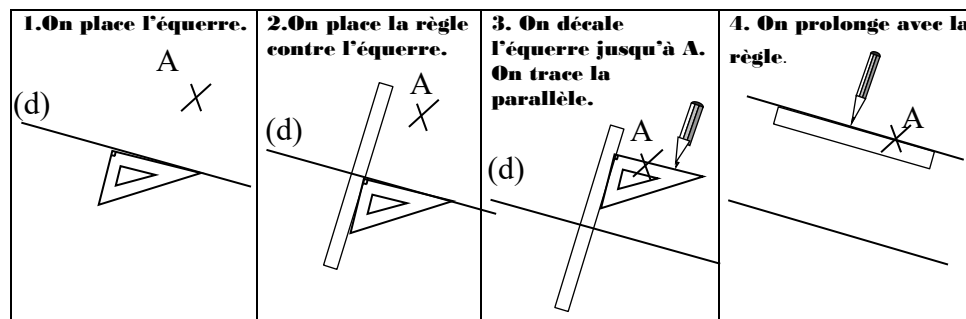
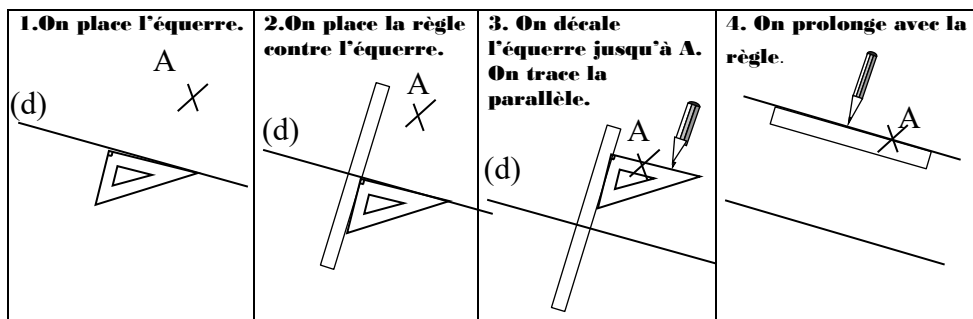
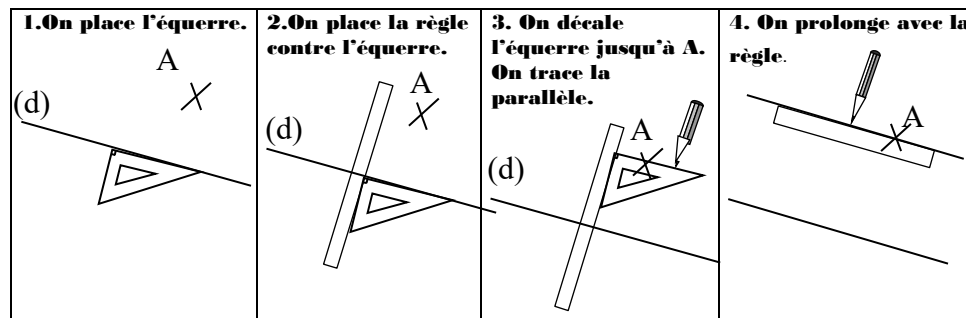
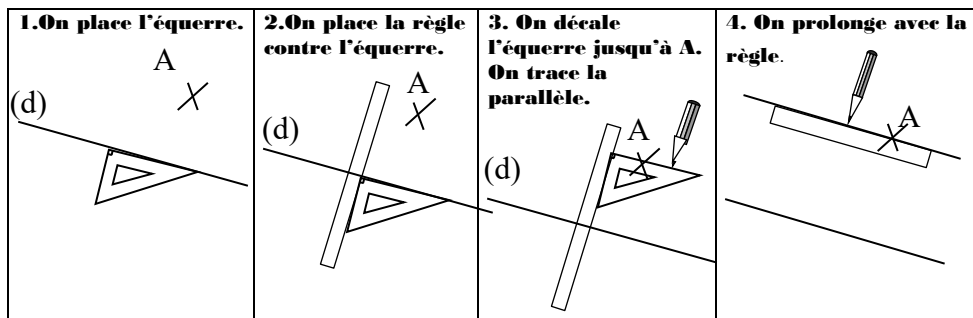
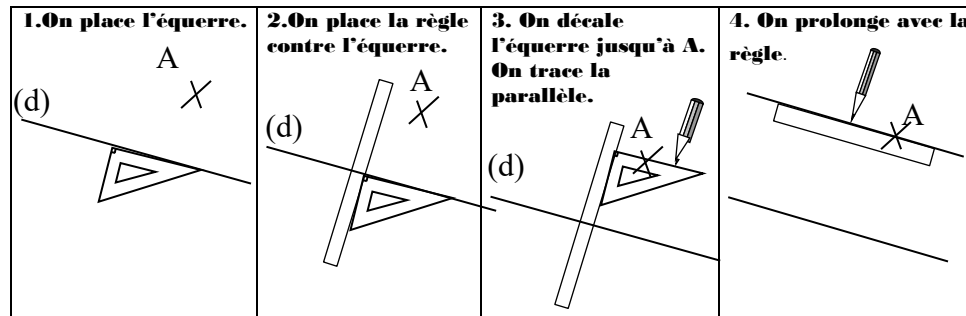
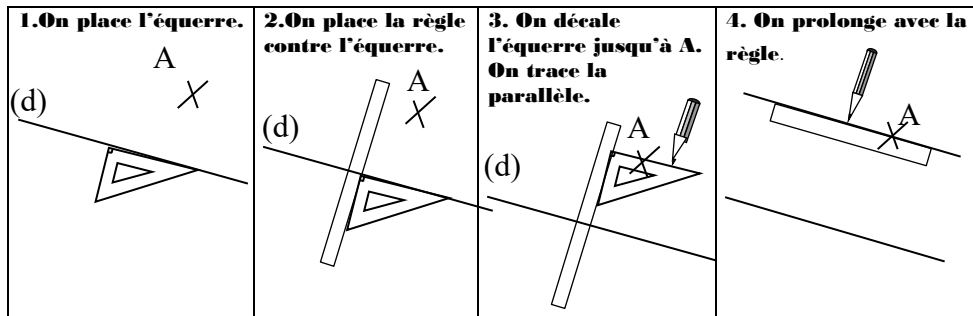


**Activité**

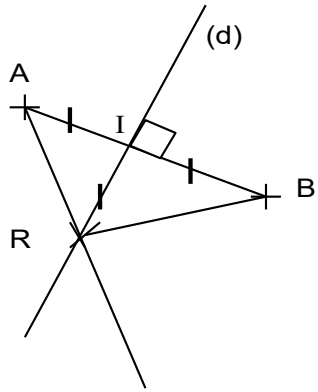
1. Sur la feuille blanche, trace une droite (d).  
Trace deux droites perpendiculaires à la droite (d).  
Que penses-tu de ces deux droites ?
2. Sur la feuille blanche, trace une droite (f). Trace une droite (e)  
parallèle à la droite (f). Explique ta méthode.

**Activité**

1. Sur la feuille blanche, trace une droite (d).  
Trace deux droites perpendiculaires à la droite (d).  
Que penses-tu de ces deux droites ?
2. Sur la feuille blanche, trace une droite (f). Trace une droite (e)  
parallèle à la droite (f). Explique ta méthode.

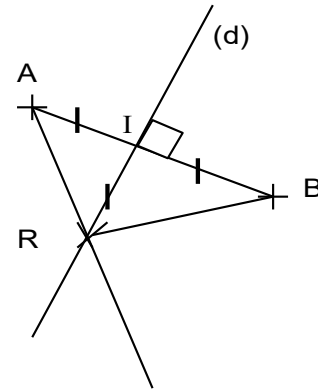


**Exercice** Voici un dessin codé à main levée.



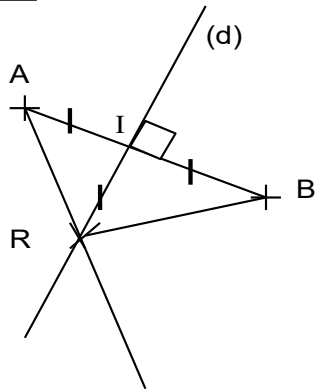
Écris le programme de construction de cette figure pour qu'un camarade puisse reproduire ce dessin à partir des points A et B. (les points A et B sont déjà dessinés sur le cahier du camarade)

**Exercice** Voici un dessin codé à main levée.



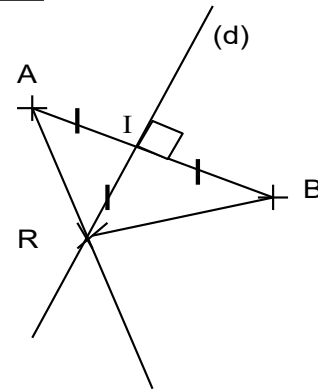
Écris le programme de construction de cette figure pour qu'un camarade puisse reproduire ce dessin à partir des points A et B. (les points A et B sont déjà dessinés sur le cahier du camarade)

**Exercice** Voici un dessin codé à main levée.



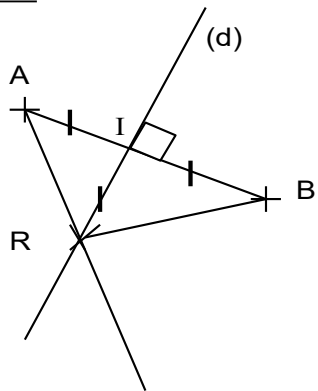
Écris le programme de construction de cette figure pour qu'un camarade puisse reproduire ce dessin à partir des points A et B. (les points A et B sont déjà dessinés sur le cahier du camarade)

**Exercice** Voici un dessin codé à main levée.



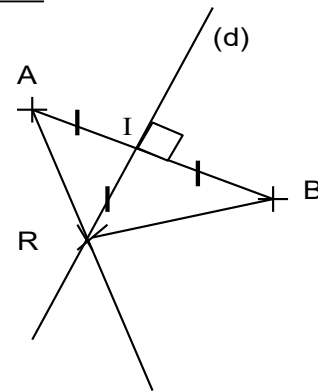
Écris le programme de construction de cette figure pour qu'un camarade puisse reproduire ce dessin à partir des points A et B. (les points A et B sont déjà dessinés sur le cahier du camarade)

**Exercice** Voici un dessin codé à main levée.



Écris le programme de construction de cette figure pour qu'un camarade puisse reproduire ce dessin à partir des points A et B. (les points A et B sont déjà dessinés sur le cahier du camarade)

**Exercice** Voici un dessin codé à main levée.



Écris le programme de construction de cette figure pour qu'un camarade puisse reproduire ce dessin à partir des points A et B. (les points A et B sont déjà dessinés sur le cahier du camarade)

**Exercice**

Placer trois points A, B et C non alignés.

Tracer [AB], [BC] et (AC) .

Placer un point E appartenant à (BC) mais pas [CB].

Tracer la droite (e) parallèle à (AB) passant par E.

Tracer la droite (f) perpendiculaire à (e) passant par C.

Noter I et J les points d'intersection de la droite (f) avec les droites (AB) et (e).

**Exercice**

Placer trois points A, B et C non alignés.

Tracer [AB], [BC] et (AC) .

Placer un point E appartenant à (BC) mais pas [CB].

Tracer la droite (e) parallèle à (AB) passant par E.

Tracer la droite (f) perpendiculaire à (e) passant par C.

Noter I et J les points d'intersection de la droite (f) avec les droites (AB) et (e).

**Exercice**

Placer trois points A, B et C non alignés.

Tracer [AB], [BC] et (AC) .

Placer un point E appartenant à (BC) mais pas [CB].

Tracer la droite (e) parallèle à (AB) passant par E.

Tracer la droite (f) perpendiculaire à (e) passant par C.

Noter I et J les points d'intersection de la droite (f) avec les droites (AB) et (e).

**Exercice**

Placer trois points A, B et C non alignés.

Tracer [AB], [BC] et (AC) .

Placer un point E appartenant à (BC) mais pas [CB].

Tracer la droite (e) parallèle à (AB) passant par E.

Tracer la droite (f) perpendiculaire à (e) passant par C.

Noter I et J les points d'intersection de la droite (f) avec les droites (AB) et (e).

**Exercice**

Placer trois points A, B et C non alignés.

Tracer [AB], [BC] et (AC) .

Placer un point E appartenant à (BC) mais pas [CB].

Tracer la droite (e) parallèle à (AB) passant par E.

Tracer la droite (f) perpendiculaire à (e) passant par C.

Noter I et J les points d'intersection de la droite (f) avec les droites (AB) et (e).

**Exercice**

Placer trois points A, B et C non alignés.

Tracer [AB], [BC] et (AC) .

Placer un point E appartenant à (BC) mais pas [CB].

Tracer la droite (e) parallèle à (AB) passant par E.

Tracer la droite (f) perpendiculaire à (e) passant par C.

Noter I et J les points d'intersection de la droite (f) avec les droites (AB) et (e).

**Exercice**

Tracer un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 3$  cm et  $AC = 4$  cm.

Placer  $I$  le milieu de  $[AB]$ .

Tracer la droite  $(e)$  parallèle à  $(BC)$  passant par  $I$ .

Noter  $J$  le point d'intersection des droites  $(e)$  et  $(AC)$ .

Que semble représenter le point  $J$  ?

**Exercice**

Tracer un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 3$  cm et  $AC = 4$  cm.

Placer  $I$  le milieu de  $[AB]$ .

Tracer la droite  $(e)$  parallèle à  $(BC)$  passant par  $I$ .

Noter  $J$  le point d'intersection des droites  $(e)$  et  $(AC)$ .

Que semble représenter le point  $J$  ?

**Exercice**

Tracer un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 3$  cm et  $AC = 4$  cm.

Placer  $I$  le milieu de  $[AB]$ .

Tracer la droite  $(e)$  parallèle à  $(BC)$  passant par  $I$ .

Noter  $J$  le point d'intersection des droites  $(e)$  et  $(AC)$ .

Que semble représenter le point  $J$  ?

**Exercice**

Tracer un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 3$  cm et  $AC = 4$  cm.

Placer  $I$  le milieu de  $[AB]$ .

Tracer la droite  $(e)$  parallèle à  $(BC)$  passant par  $I$ .

Noter  $J$  le point d'intersection des droites  $(e)$  et  $(AC)$ .

Que semble représenter le point  $J$  ?

**Exercice**

Tracer un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 3$  cm et  $AC = 4$  cm.

Placer  $I$  le milieu de  $[AB]$ .

Tracer la droite  $(e)$  parallèle à  $(BC)$  passant par  $I$ .

Noter  $J$  le point d'intersection des droites  $(e)$  et  $(AC)$ .

Que semble représenter le point  $J$  ?

**Exercice**

Tracer un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 3$  cm et  $AC = 4$  cm.

Placer  $I$  le milieu de  $[AB]$ .

Tracer la droite  $(e)$  parallèle à  $(BC)$  passant par  $I$ .

Noter  $J$  le point d'intersection des droites  $(e)$  et  $(AC)$ .

Que semble représenter le point  $J$  ?

