

Contrôle de MATHÉMATIQUES

Exercice 1 : (Questions de cours) Compléter : (3 pts)

- Si deux droites ne sont pas parallèles alors on dit qu'elles sont
- Si deux droites sont parallèles alors une perpendiculaire à l'une est
- Si deux droites sont parallèles alors une parallèle à l'une est
- Deux droites perpendiculaires sont aussi
- Si deux droites sont perpendiculaires alors une parallèle à l'une est
- Si deux droites sont perpendiculaires alors une perpendiculaire à l'une est

Exercice 2 : Observer chaque figure puis (2 pts)

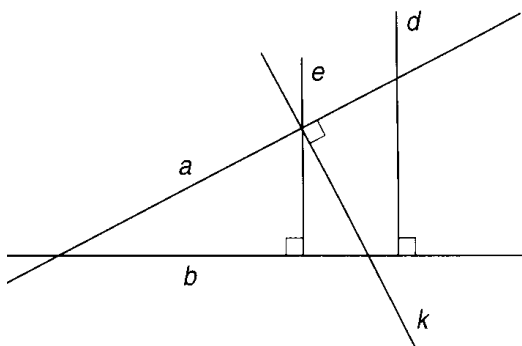


figure 1

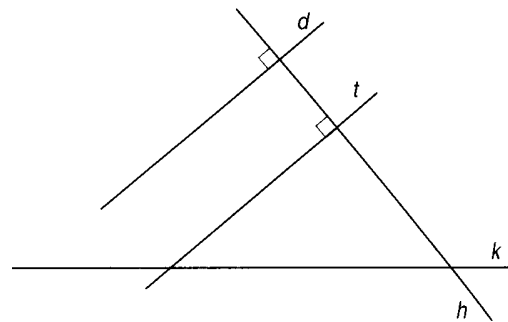


figure 2

| | |
|---|--|
| <p>Compléter les phrases avec « parallèles » ou « perpendiculaires » ou « sécantes »</p> <p>Les droites (a) et (b) sont</p> <p>Les droites (a) et (k) sont</p> <p>Les droites (e) et (d) sont</p> | <p>Compléter les lignes suivantes avec les symboles « \perp » ou « $//$ » ou « X » (ce dernier symbole sera utilisé pour traduire le mot « sécantes »).</p> <p>(d) (t)</p> <p>(h) (k)</p> <p>(t) (h)</p> |
|---|--|

Exercice 3 :

Dans chacun des cas suivants, tracer la droite (d') parallèle à la droite d passant par le point A.

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| <p>A</p> <p>×</p> <p>(d)</p> | <p>(d)</p> <p>A</p> <p>×</p> |
| <p>(d)</p> <p>×</p> <p>A</p> | <p>(d)</p> <p>A</p> <p>×</p> |

(2 pts)

Exercice 4 :

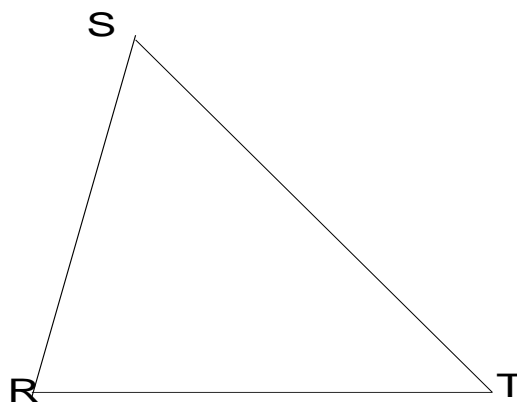
(2 pts)

1. Placer trois points A, S et M qui ne soient pas alignés.
2. Tracer ensuite : [AM] en rouge, (SM) en vert et [AS) en bleu.
3. Tracer en noir la perpendiculaire à (SM) passant par A
4. Tracer la parallèle à (AS) en M.

Exercice 5 :

(2 pts)

- Tracer la perpendiculaire à (RS) passant par T
Tracer la parallèle à (ST) passant par R.



Exercice 6 :

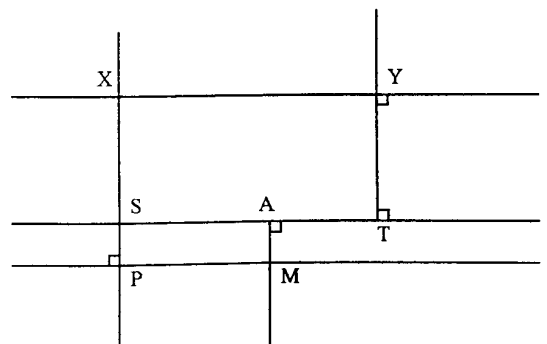
(2 pts)

Sur la figure ci-contre, que peut-on dire des droites (AM) et (YT) ? Justifier en complétant le raisonnement suivant :

On sait que

Propriété :

Donc



Exercice 7 :

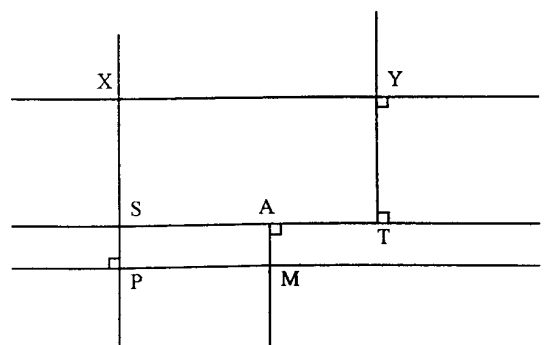
(2 pts)

Sur la figure ci-contre, justifier que les droites (AM) et (XY) sont perpendiculaires (utiliser l'exercice 6) :

On sait que

Propriété :

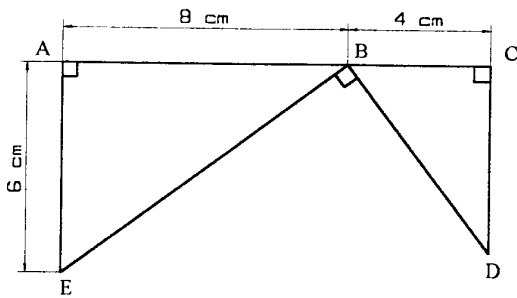
Donc



Exercice 8 :

(2 pts)

Reproduire cette figure en respectant les indications (les points A, B et C sont alignés) :



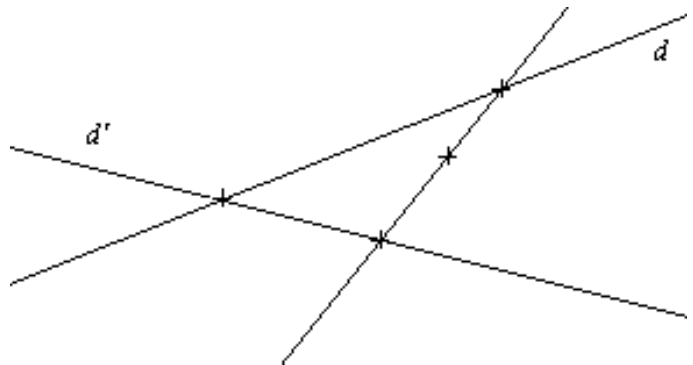
Exercice 9 :

(2 pts)

Voici la description de la figure ci-contre :

- Les droites (d) et (d') sont sécantes en B
- $A \notin (d)$ et $A \notin (d')$
- (AE) coupe (d') en F

Placer les points A, B, E et F sur les points marqués par des croix.

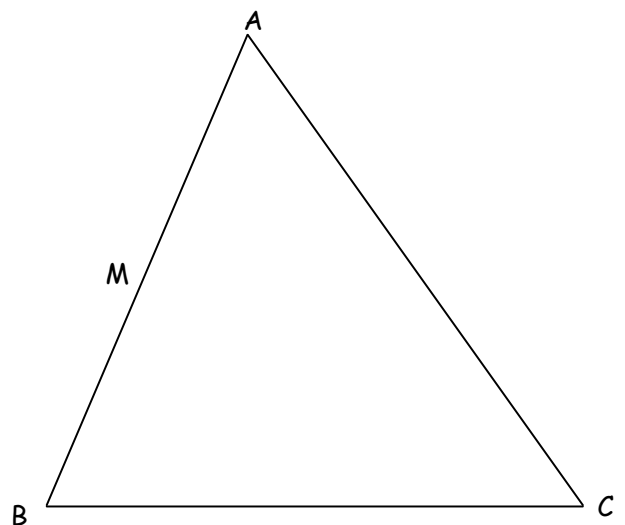


BONUS :

ABC est un triangle.

M est le milieu du segment [AB].

- Placer avec soin le point M.
- Tracer la parallèle à (BC) passant par M. Elle coupe [AC] en N.
- Tracer la parallèle à (AB) passant par N. Elle coupe [BC] en P.
- Tracer la parallèle à (AC) passant par P. Elle coupe [AB] en R. (Si tes tracés sont précis, vous remarquerez que les points R et M sont confondus).
- Tracer la droite (Δ), perpendiculaire à (MN) et passant par A. Que pouvez-vous dire des droites (Δ) et (BC) ? Justifier votre réponse.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

Contrôle de MATHÉMATIQUES – CORRIGE – M. QUET

Exercice 1 : (Questions de cours) Compléter :

(3 pts)

Si deux droites ne sont pas parallèles alors on dit qu'elles sont **sécantes**.

Si deux droites sont parallèles alors une perpendiculaire à l'une est **perpendiculaire à l'autre**.

Si deux droites sont parallèles alors une parallèle à l'une est **parallèle à l'autre**.

Deux droites perpendiculaires sont aussi **sécantes**.

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

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

Exercice 2 : Observer chaque figure puis

(2 pts)

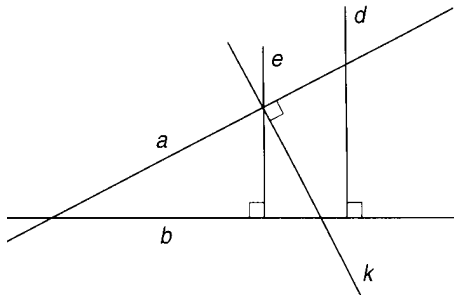


figure 1

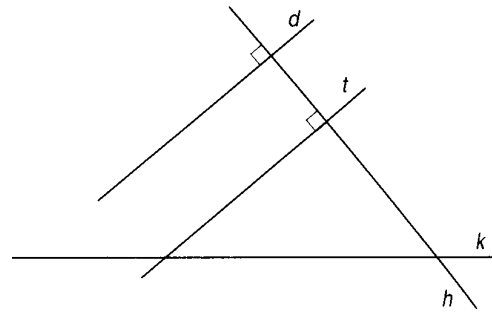
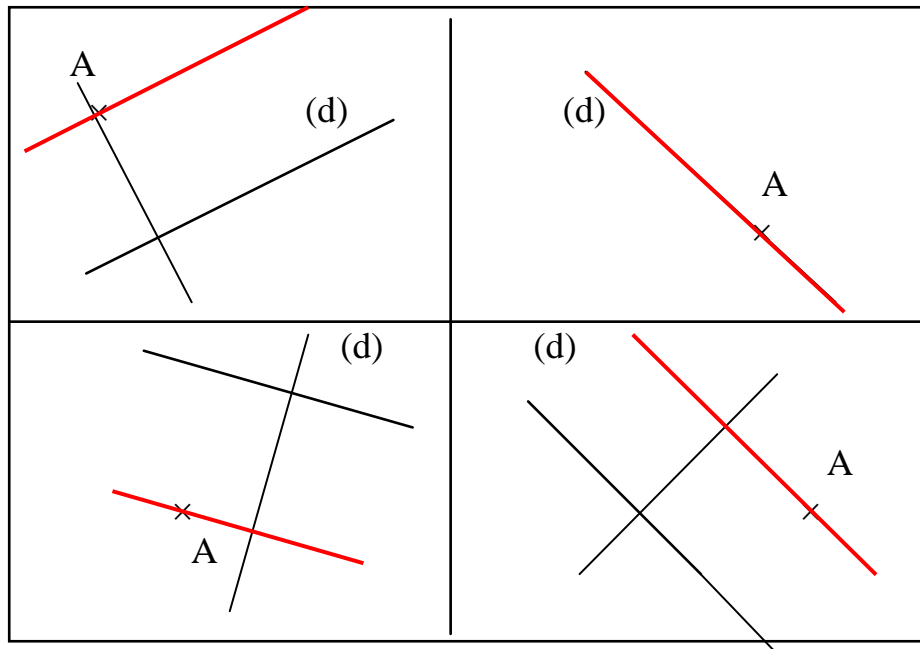


figure 2

| | |
|---|------------|
| Les droites (a) et (b) sont sécantes . | (d) // (t) |
| Les droites (a) et (k) sont perpendiculaires . | (h) X (k) |
| Les droites (e) et (d) sont parallèles . | (t) ⊥ (h) |

Exercice 3 : Dans chacun des cas suivants, tracer la droite (d') parallèle à la droite d passant par le point A.

(2 pts)

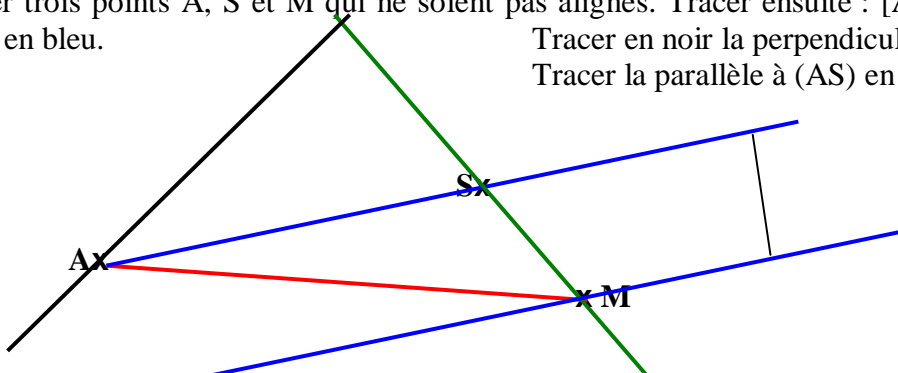


Exercice 4 :

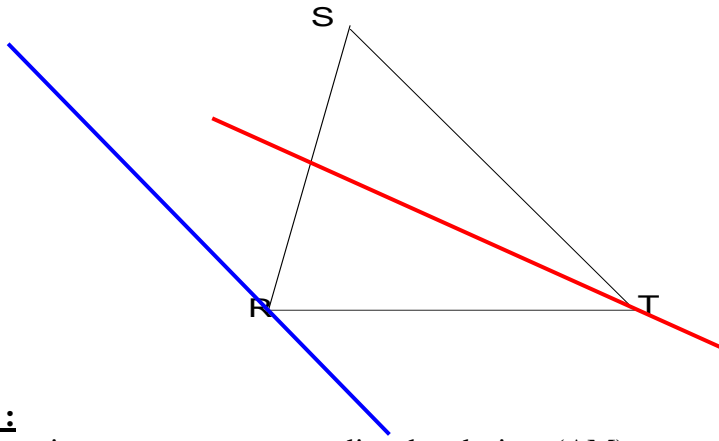
(2 pts)

Placer trois points A, S et M qui ne soient pas alignés. Tracer ensuite : [AM] en rouge, (SM) en vert et [AS] en bleu.

Tracer en noir la perpendiculaire à (SM) passant par A
Tracer la parallèle à (AS) en M.



Exercice 5 : Tracer la perpendiculaire à (RS) passant par T, puis tracer la parallèle à (ST) passant par R.



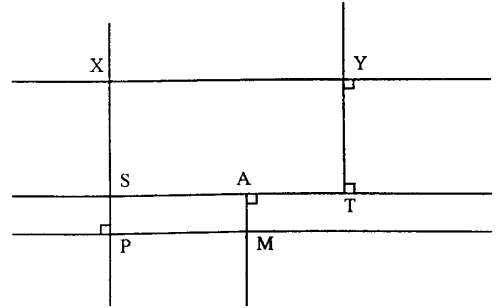
Exercice 6 :

Sur la figure ci-contre, que peut-on dire des droites (AM) et (YT) ? Justifier en complétant le raisonnement suivant :

On sait que $(AM) \perp (ST)$ et $(YT) \perp (ST)$

Propriété : Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.

Donc $(AM) \parallel (YT)$



(2 pts)

Exercice 7 :

Sur la figure ci-contre, justifier que les droites (AM) et (XY) sont perpendiculaires (utiliser l'exercice 6) :

On sait que $(YT) \perp (XY)$ et $(AM) \parallel (YT)$

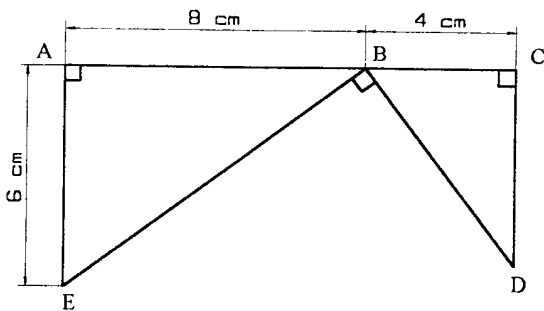
Propriété : Si deux droites sont perpendiculaires alors une parallèle à l'une est perpendiculaire à l'autre.

Donc $(AM) \perp (XY)$

Exercice 8 :

(2 pts)

Reproduire cette figure en respectant les indications (les points A, B et C sont alignés) :



On trace d'abord le segment [AC] puisque les points A, B et C sont alignés.

$\rightarrow AC = 8 + 4 = 12$ cm.

Avec l'équerre, on trace [AE] avec $AE = 6$ cm.

Avec les points E et B, on peut tracer le segment [EB]

Avec l'équerre, on trace (CD) sans connaître CD.

Avec l'équerre, on trace (BD) avec $(BD) \perp (BE)$.

Les droites (BD) et (CD) se coupent en E.

Exercice 9 :

(2 pts)

Voici la description de la figure ci-contre :

- Les droites (d) et (d') sont sécantes en B
- $A \notin (d)$ et $A \notin (d')$
- (AE) coupe (d') en F

- 1) Les droites (d) et (d') sont sécantes en B.
- 2) $A \notin (d)$ et $A \notin (d')$ donc A est sur la croix.
- 3) (AE) coupe (d') en F donc $F \in (d')$
- 4) Le dernier point est E.

