

NOM :

jeudi 13 avril 2006 - durée : 1 heure

Prénom :

Classe :

DS n°4 : « Géométrie : constructions »

à rédiger sur une copie double - rendre l'énoncé avec la copie

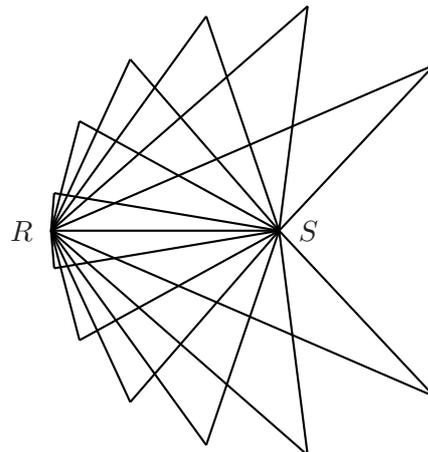
Exercice 1. (4 points) - Voici un texte.

Construire un triangle ABC quelconque avec $BC = 8$ cm (les longueurs AB et AC ne sont pas imposées) ; placer le milieu M_C de $[AB]$; placer le milieu M_B de $[AC]$; placer le milieu M_A de $[BC]$; construire les segments $[CM_C]$, $[BM_B]$ et $[AM_A]$.

1. D'après le texte, comment définit-on le point M_C par rapport à un des trois côtés du triangle ABC ?
2. Construire la figure correspondant au texte précédent.
3. Que remarque-t-on ? On ne demande pas de justification.

Exercice 2. (7,5 points)

On veut construire la figure ci-contre. Pour cela voici le programme de construction. Construire la figure correspondant au programme de construction suivant. Toutes les longueurs données sont exprimées en cm. *On laissera apparaître tous les traits de construction.*



- (a) Tracer un segment $[RS]$ tel que $RS = 6$.
- (b) Tracer le cercle \mathcal{C} de centre S et de rayon 6.
- (c) Tracer le cercle \mathcal{C}_1 de centre R et de rayon 1.
Placer les points A et B qui sont les points d'intersection de \mathcal{C}_1 avec \mathcal{C} .
- (d) Tracer le cercle \mathcal{C}_2 de centre R et de rayon 3.
Placer les points C et D qui sont les points d'intersection de \mathcal{C}_2 avec \mathcal{C} .
- (e) Tracer le cercle \mathcal{C}_3 de centre R et de rayon 5.
Placer les points E et F qui sont les points d'intersection de \mathcal{C}_3 avec \mathcal{C} .
- (f) Tracer le cercle \mathcal{C}_4 de centre R et de rayon 7.
Placer les points G et H qui sont les points d'intersection de \mathcal{C}_4 avec \mathcal{C} .
- (g) Tracer le cercle \mathcal{C}_5 de centre R et de rayon 9.
Placer les points I et J qui sont les points d'intersection de \mathcal{C}_5 avec \mathcal{C} .
- (h) Tracer le cercle \mathcal{C}_6 de centre R et de rayon 11.
Placer les points K et L qui sont les points d'intersection de \mathcal{C}_6 avec \mathcal{C} .
- (i) Tracer en rouge tous les triangles ayant pour sommets R , S et l'un des points construits précédemment.
Coder en vert les longueurs égales sur cette figure.

Que peut-on dire de la droite (RS) pour cette figure géométrique ? On ne demande pas de justification.

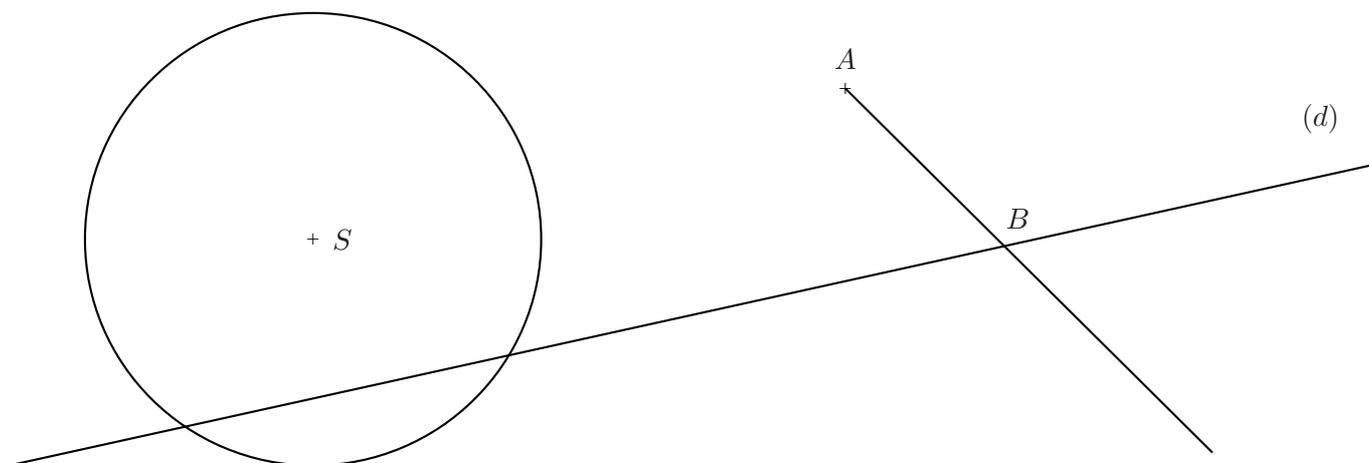
Exercice 3. (4,5 points)

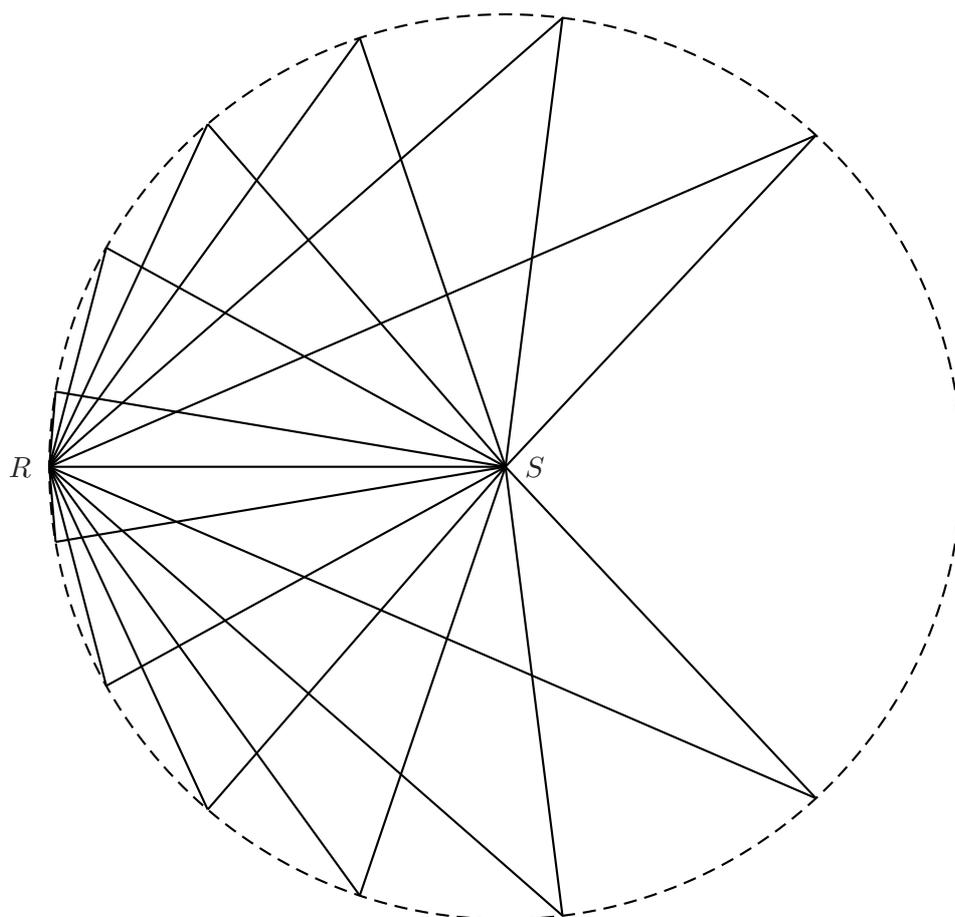
1. Construire une droite d_1 puis deux points A et B sachant que $A \notin d_1$ et $B \in d_1$.
2. Construire la droite d_2 perpendiculaire à d_1 passant par A .
3. Construire la droite d_3 parallèle à d_2 passant par B .
4. Que peut-on dire des droites d_2 et d_3 ?
Justifier en recopiant et en complétant le texte suivant :

Les droites d_2 et d_3 sont
 de plus la droite d_2 est à la droite d_1
 donc les droites d_2 et d_3

Exercice 4. - (4 points)

Construire sur cette feuille les figures symétriques du cercle de centre S et de la demi-droite $[AB)$ par rapport à la droite (d) . Pour les constructions, on utilisera le compas et on laissera apparaître les traits de construction.





DS 3 - exercice 2

