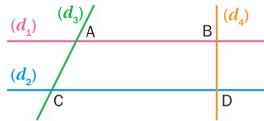


## Faire des maths à l'oral

Réponds aux questions en expliquant ta démarche à l'oral. Justifie et utilise un vocabulaire adapté.

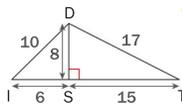
**50** Observer la figure ci-dessous, puis répondre aux questions.



- Quel est le point d'intersection de  $(d_1)$  et  $(d_4)$ ? De  $(d_2)$  et  $(d_3)$  ?
- Les droites  $(d_2)$  et  $(d_4)$  sont-elles sécantes ?
- Les droites  $(d_3)$  et  $(d_4)$  sont-elles sécantes ?
- Citer deux droites sécantes en A.

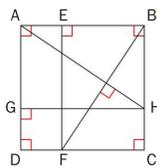
**51** Quelle est la distance :

- du point I à la droite (DS) ?
- du point D à la droite (IT) ?
- du point T à la droite (DS) ?



**52** Compléter les phrases en justifiant.

- « La droite parallèle à (DC) et passant par G est ... »
- « La droite parallèle à (EF) et passant par C est ... »
- « La droite perpendiculaire à (BF) et passant par A est ... »



## Comprendre et s'exprimer

Analyse des énoncés et exprime-toi à l'écrit en utilisant le langage mathématique et la langue française.

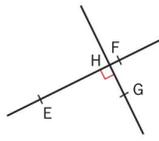
**53** Traduire par une phrase les notations suivantes.

- $(AB) // (CD)$
- $E \in [FG]$
- $H \in (IJ)$
- $(KL) \perp (MN)$
- $O \in [PQ]$
- $R \notin [ST]$

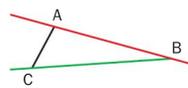
**54** Traduire par une notation les phrases ci-dessous.

- A est un point du segment d'extrémités les points B et C.
- D n'est pas un point de la demi-droite d'origine E passant par le point F.

**55** Rédiger un programme de construction qui permet de réaliser la figure ci-contre et qui commence par : « Placer trois points E, F et G non alignés. »



**56** Rédiger un programme de construction permettant à un camarade de tracer la figure ci-contre et qui commence par : « Placer trois points A, B et C non alignés. »



Un programme de construction est une suite de consignes qui permettent de tracer une figure.



## Chercher et raisonner

Observe une situation, émet des hypothèses et élabore un raisonnement.

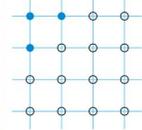
**58** a. Tracer un triangle ABC rectangle en A, puis tracer la médiatrice  $(d)$  du segment [AC].  
b. Justifier, en utilisant une propriété, que les droites  $(d)$  et (AB) sont parallèles.

**59** Dire si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses. Justifier.

- « Deux droites perpendiculaires sont sécantes. »
- « Deux droites sécantes sont perpendiculaires. »
- « Un carré possède quatre angles droits. »
- « Un quadrilatère qui a quatre angles droits est un carré. »

**60** Ludmilla : « Avec 4 points non alignés, on peut tracer au maximum 6 droites passant par 2 points ; avec 5 points, on peut en tracer 10. »  
Hicham : « Donc, avec 10 points non alignés, on peut tracer au maximum 45 droites. »  
Es-tu d'accord avec Hicham ?

### DÉFI !



**61** Recopier et colorier le maximum de points en bleu, sans avoir trois points bleus alignés.

## Utiliser des outils numériques

À l'aide d'un environnement numérique, modélise une situation concrète pour résoudre un problème.

Les exercices **62** et **63** doivent être réalisés avec un logiciel de géométrie dynamique.

Outils utilisés :



**62** TICE a. Tracer un triangle ABC.

Placer le point I milieu de [AB], puis le point J milieu de [AC].

- Tracer la droite (IJ). Que remarque-t-on ?
- Déplacer l'un des points A, B ou C. La remarque précédente semble-t-elle toujours vraie? Quel outil du logiciel permet de le vérifier ?

**63** TICE a. Tracer un triangle ABC.

b. Tracer les médiatrices des segments [AB] et [AC]. Ces deux droites se coupent en O.

c. Tracer la médiatrice du segment [BC]. Que peut-on remarquer ?

d. Tracer le cercle de centre O et passant par le point A. Par quels autres points semble passer ce cercle ?

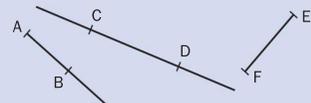
e. Déplacer l'un des points A, B ou C. Les remarques précédentes sont-elles toujours vraies ? Quel outil du logiciel permet de le vérifier ?

## IN ENGLISH, PLEASE!

Chez moi, en Angleterre, on utilise un vocabulaire en partie similaire au vôtre pour parler des droites, mais on n'utilise pas les mêmes notations.

French notation	Droite (AB)	Demi-droite [AB]	Segment [AB]
English notation	Line $\overleftrightarrow{AB}$	Ray $\overrightarrow{AB}$	Line segment $\overline{AB}$

**57** Give the names of these geometric objects.



## Programmer



**64** Le programme ci-contre permet de tracer deux droites parallèles.

- Saisir ce programme.
- Écrire un programme qui trace deux droites perpendiculaires.
- On peut améliorer ces deux programmes en ajoutant les blocs suivants au début des programmes.

```
aller à x: -175 y: -10
s'orienter à 90
```

Quelle est la valeur ajoutée de ces blocs ?



```
quand cliqué
effacer tout
stylo en position d'écriture
avancer de 300
tourner de 90 degrés
relevier le stylo
avancer de 50
tourner de 90 degrés
stylo en position d'écriture
avancer de 300
tourner de 180 degrés
```

