

# Devoir surveillé n° 5

Cinquièmes B et D — 2 février 2020

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : 5<sup>e</sup>

.....  
.....  
.....

## Exercice n° 1 — question de cours (3 points)

1. Que signifie le fait que deux points  $A$  et  $A'$  sont symétriques par rapport à un point  $O$ ? (donner la définition)

.....  
.....

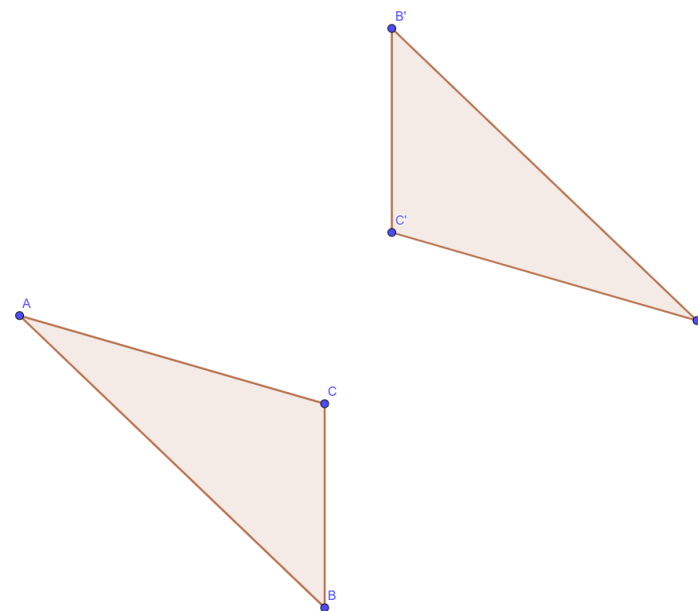
2. Donner deux propriétés de conservation de la symétrie centrale.

.....  
.....

3. Donner la définition d'un axe de symétrie d'une figure  $F$ .

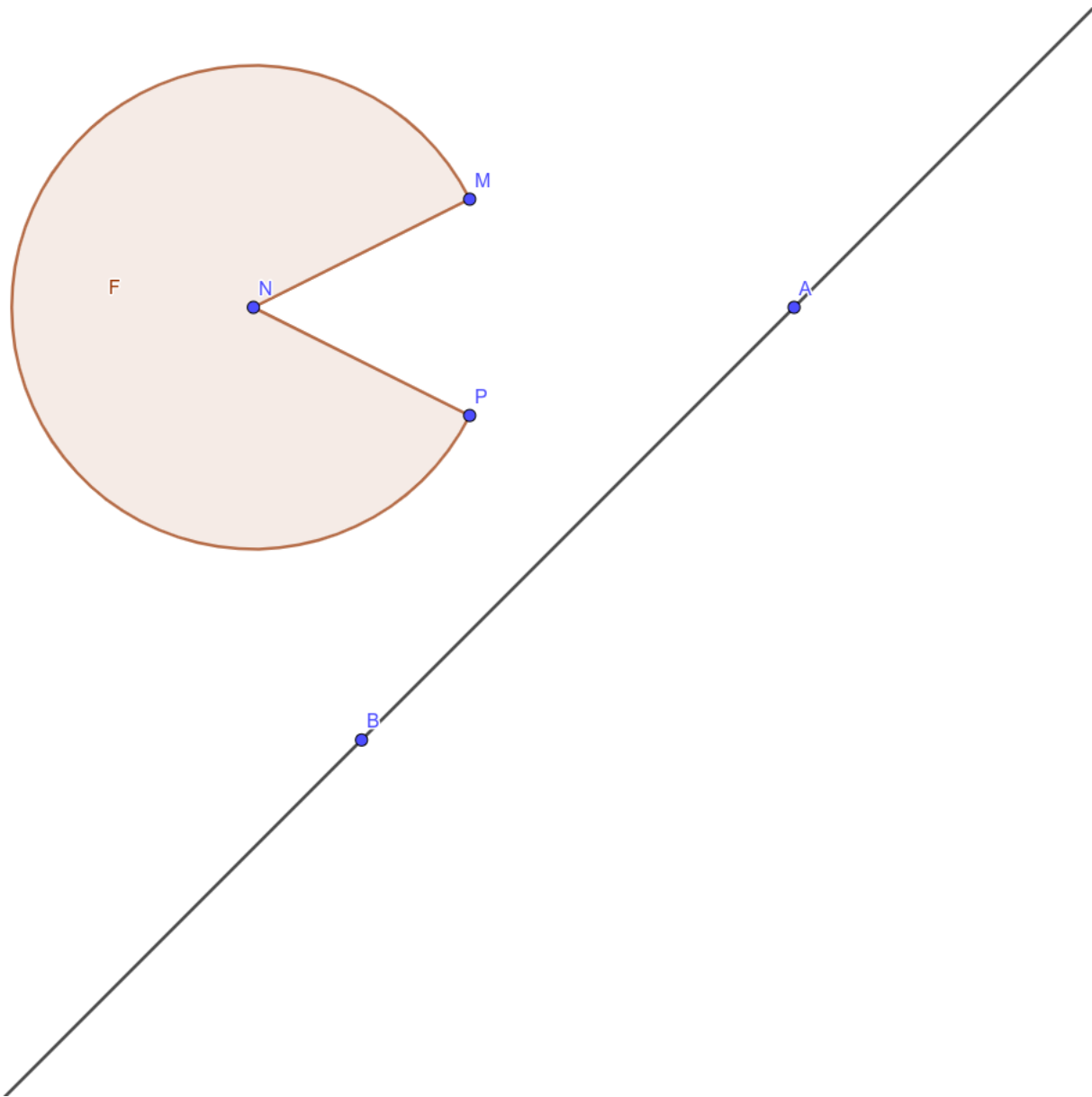
## Exercice n° 2 (2 points)

Sur la figure suivante, le triangle  $A'B'C'$  est le symétrique du triangle  $ABC$  par rapport à un certain point  $O$ , qui n'est pas représenté. À l'aide de la règle non-graduée et du compas, retrouver la position exacte du point  $O$ .







## Exercice n° 3 (6 points)

- Sur la page au dos, construire à la règle et au compas :
- $F'$ , le symétrique de la figure  $F$  par rapport au point  $A$  ;
  - $\hat{F}$ , le symétrique de la figure  $F$  par rapport à la droite  $(AB)$ .



**Exercice n° 4 (4 points)**

Placer, sur chacun des panneaux suivants, les éléments de symétrie (centres éventuels, axes éventuels), puis indiquer le nombre de centres de symétrie et d'axes de symétrie.

Panneau	Nombre d'axes	Nombre de centres
		
		
		
		

**Exercice n° 5 (5 points)**

On appelle  $ABC$  un triangle rectangle isocèle en  $C$ , tel que  $AC = 6$  cm. On place un point  $O$ . On construit  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  les symétriques de  $A$ ,  $B$  et  $C$  par rapport à  $O$ .

IL EST RECOMMANDÉ DE TRACER UNE FIGURE AU BROUILLON.

1. Démontrer que  $BC = 6$  cm.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Démontrer que  $B'C' = 6$  cm.

.....

.....

.....

.....

.....

3. Démontrer que  $\widehat{ABC} = 45^\circ$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Exercice n° 6 (BONUS – 2 points)**

Sur la demi-page suivante, construire une figure possédant exactement trois axes et aucun centre de symétrie.

4. Démontrer que  $\widehat{A'B'C'} = 45^\circ$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Démontrer que  $(AB) // (A'B')$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....