

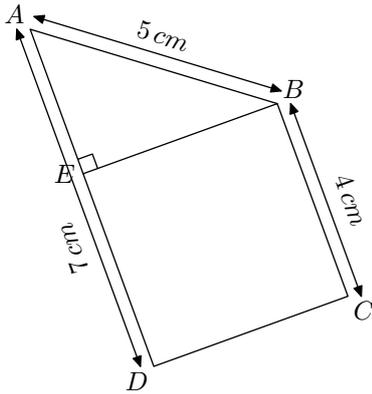
## cycle 4 niveau 4e - chapitre 2 : Aire et périmètres - Fiche 2

figures composées - choisir la démarche (additives ou soustractive)

**E.1** ♡

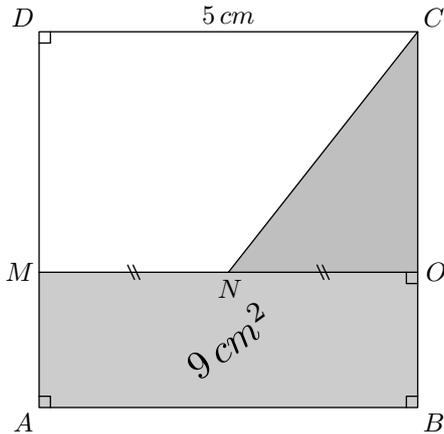
La figure ci-contre est composée du carré  $BCDE$  et d'un triangle  $AEB$  rectangle en  $E$ .

- ① Calculer le périmètre de la figure.
- ② Calculer l'aire de la figure.



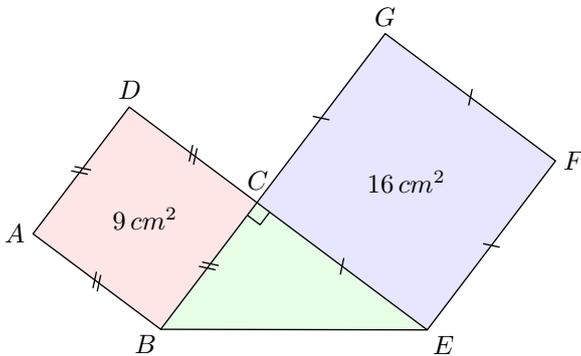
**E.2** ♠ On considère la figure ci-dessous où :

- le quadrilatère  $ABCD$  est un carré de  $5\text{ cm}$  de côté ;
- le quadrilatère  $ABOM$  est un rectangle de  $9\text{ cm}^2$  d'aire ;
- le triangle  $NOC$  est rectangle en  $O$  où  $N$  est le milieu du segment  $[MO]$ .



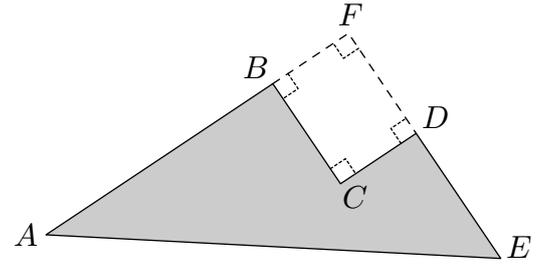
Déterminer l'aire de la partie grisée (le polygone  $ABCNM$ ).

**E.3** ♠ La figure ci-dessous est composée des deux carrés  $ABCD$  et  $CEFG$  et du triangle  $BCE$  rectangle en  $E$ .



Déterminer l'aire totale de la figure.

**E.4** ♣ La figure représente le triangle  $AFE$  rectangle en  $F$ . Le point  $B$  est un point du segment  $[AF]$  et le point  $D$  est un point du segment  $[FE]$ . Le point  $C$  est tel que le quadrilatère  $BCDF$  soit un rectangle.



Voici quelques mesures sur cette figure :

- $AB = 4,5\text{ cm}$  ; •  $AF = 6\text{ cm}$  ; •  $FD = 2\text{ cm}$
- $DE = 2,5\text{ cm}$  ; •  $AE = 7,5\text{ cm}$

- ① Calculer le périmètre de la figure "grisée".
- ② Calculer l'aire de la figure "grisée".

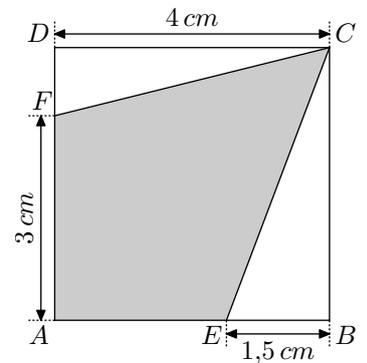
**E.5** ♣

On considère la figure ci-contre représentant un carré  $ABCD$  de  $4\text{ cm}$  de côté.

Le point  $E$  appartient au segment  $[EB]$  et la distance de  $E$  à  $B$  mesure  $1,5\text{ cm}$ .

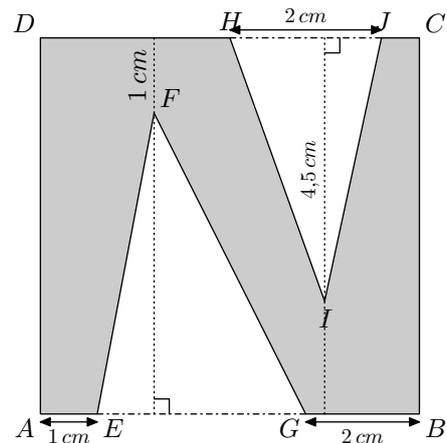
Le point  $F$  est un point de la figure vérifiant

$$\begin{cases} F \in [AD] \\ FA = 3\text{ cm} \end{cases}$$



- ① Déterminer l'aire du triangle rectangle  $EBC$ .
- ② Déterminer l'aire du triangle  $CDF$ .
- ③ Déterminer l'aire du polygone  $AECF$ .

**E.6** ♠ On considère la figure grisée ci-dessous qui est incluse dans le carré  $ABCD$  de côté  $6\text{ cm}$  :



- ① Déterminer l'aire du triangle  $HIJ$ .
- ② a) Sans justification et dans le triangle  $EFG$ , donner la longueur de la hauteur issue du sommet  $F$  et la longueur du côté opposé au sommet  $F$ .
- b) Déterminer l'aire du triangle  $EFG$ .
- ③ Déterminer l'aire de la figure grisée.