

**91** Dans le triangle BEC :

$$\widehat{86^\circ} + \widehat{78^\circ} + \widehat{BEC} = 180^\circ, \text{ donc } 164^\circ + \widehat{BEC} = 180^\circ,$$

$$\widehat{BEC} = 180^\circ - 164^\circ, \widehat{BEC} = 16^\circ.$$

Le triangle ABE est équilatéral, donc  $\widehat{BEA} = 60^\circ$ .

$\widehat{DEF} = \widehat{DEC} + \widehat{CEB} + \widehat{BEA} + \widehat{AEF}$ ,  $\widehat{DEF} = 180^\circ$  car F est aligné avec D et E. Alors :

$$180^\circ = 45^\circ + 16^\circ + 60^\circ + \widehat{AEF}, \text{ soit } 180^\circ = 121^\circ + \widehat{AEF}.$$

$$\text{Donc } \widehat{AEF} = 180^\circ - 121^\circ, \widehat{AEF} = 59^\circ.$$

$$\text{Dans le triangle AEF, } 59^\circ + 32^\circ + \widehat{AFE} = 180^\circ,$$

$$\text{donc } 91^\circ + \widehat{AFE} = 180^\circ, \widehat{AFE} = 180^\circ - 91^\circ, \widehat{AFE} = 89^\circ.$$

D'autre part dans le triangle isocèle CDE,

$$2 \times 45^\circ + \widehat{CDE} = 180^\circ, \text{ donc } 90^\circ + \widehat{CDE} = 180^\circ,$$

$$\widehat{CDE} = 180^\circ - 90^\circ, \widehat{CDE} = 90^\circ.$$

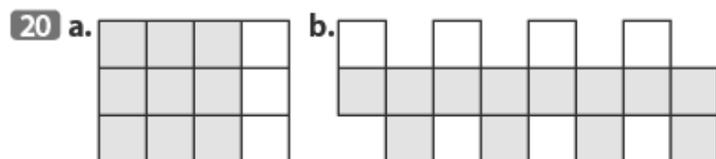
La droite (CD) est perpendiculaire à la droite (DF), la droite (AF) n'est pas perpendiculaire à la droite (DF), donc les droites (CD) et (AF) ne sont pas parallèles.

**8** a.  $\frac{1}{4}$    b.  $\frac{1}{3}$    c.  $\frac{6}{16}$    d.  $\frac{4}{7}$    e.  $\frac{7}{8}$

**9** a.  $\frac{1}{3}$    b.  $\frac{1}{2}$    c.  $\frac{2}{3}$    d.  $\frac{1}{3}$

**10** 1. • Six septièmes.

- Cinq neuvièmes.
- Six onzièmes.
- Quatre septièmes.
- Trois cinquièmes.
- Deux neuvièmes.



Le tiers correspond à 2 carreaux ; la moitié à 3 carreaux et un sixième à 1 carreau.

Au final, le lion a tout pris. Le singe et le renard n'ont rien à se partager.

**38** a.  $\frac{1}{2}$  et  $\frac{2}{4}$    b.  $\frac{1}{4}$    c.  $\frac{3}{4}$    d.  $\frac{1}{2}$  et  $\frac{4}{8}$ .