

EXERCICE 1**1,5 point**

1. Poser la division euclidienne de 71 par 11.

$$\begin{array}{r|l} 71 & 11 \\ 5 & 6 \end{array}$$

2. Donner la valeur du quotient et du reste.

Quotient : 6 Reste : 5

3. Écrire le résultat sous la forme $a = b \times q + r$.

$$71 = 11 \times 6 + 5$$

EXERCICE 2**2 points**

Poser et effectuer les opérations suivantes :

1. 548×73

$$\begin{array}{r} 548 \\ \times 73 \\ \hline 1644 \quad (548 \times 3) \\ + 3836 \quad (548 \times 70) \\ \hline 40004 \end{array}$$

40004

2. $4680416 + 4421609$

$$\begin{array}{r} 4680416 \\ + 4421609 \\ \hline 9102025 \end{array}$$

9102025

3. $57234 - 27669$

$$\begin{array}{r} 57234 \\ - 27669 \\ \hline 29565 \end{array}$$

29565

4. la division euclidienne de 5401 par 15

$$\begin{array}{r|l} 54 & 15 \\ 9 & 36 \\ \hline 00 & \\ 0 & \\ \hline 01 & \\ 1 & \end{array}$$

$5401 = 15 \times 360 + 1$

 (Quotient : 360, Reste : 1)

EXERCICE 3**2,5 points**

Effectuer les opérations suivantes :

$$1. \frac{56}{13} + \frac{21}{13} = \frac{56+21}{13} = \frac{77}{13} = \boxed{\frac{77}{13}}$$

$$2. \frac{73}{8} - \frac{15}{2} = \frac{73}{8} - \frac{60}{8} = \frac{73-60}{8} = \frac{13}{8} = \boxed{\frac{13}{8}}$$

$$3. \frac{63}{27} \times \frac{81}{21} = \frac{9 \times 7 \times 9 \times 9}{9 \times 3 \times 7 \times 3} = \boxed{9}$$

$$4. \frac{35}{36} \div \frac{25}{72} = \frac{35}{36} \times \frac{72}{25} = \frac{7 \times 5 \times 9 \times 2 \times 2 \times 2}{2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5} = \frac{7 \times 2}{5} = \boxed{\frac{14}{5}}$$

EXERCICE 4**2 points**

Simplifier les expressions suivantes :

$$1. \frac{36}{45} \times \frac{27}{21} \times \frac{60}{81}$$

$$\begin{aligned} \frac{36}{45} \times \frac{27}{21} \times \frac{60}{81} &= \frac{9 \times 4 \times 9 \times 3 \times 5 \times 4 \times 3}{9 \times 5 \times 7 \times 3 \times 9 \times 9} \\ &= \frac{4 \times 4 \times 3}{7 \times 3 \times 3} \\ &= \boxed{\frac{16}{21}} \end{aligned}$$

$$2. \frac{64}{100} \times \frac{34}{63} \times \frac{81}{72} \times \frac{50}{49}$$

$$\begin{aligned} \frac{64}{100} \times \frac{34}{63} \times \frac{81}{72} \times \frac{50}{49} &= \frac{8 \times 8 \times 17 \times 2 \times 9 \times 9 \times 50}{50 \times 2 \times 9 \times 7 \times 8 \times 9 \times 7 \times 7} \\ &= \frac{8 \times 17}{7 \times 7 \times 7} \\ &= \boxed{\frac{136}{343}} \end{aligned}$$

EXERCICE 5**1 point**

Décomposer en nombres premiers les nombres suivants :

1. 450 :

$$\begin{aligned} 450 &= 45 \times 10 = (9 \times 5) \times (2 \times 5) \\ &= (3 \times 3) \times 5 \times 2 \times 5 \\ &= 2 \times 3^2 \times 5^2 \end{aligned}$$

$$\boxed{450 = 2 \times 3^2 \times 5^2}$$

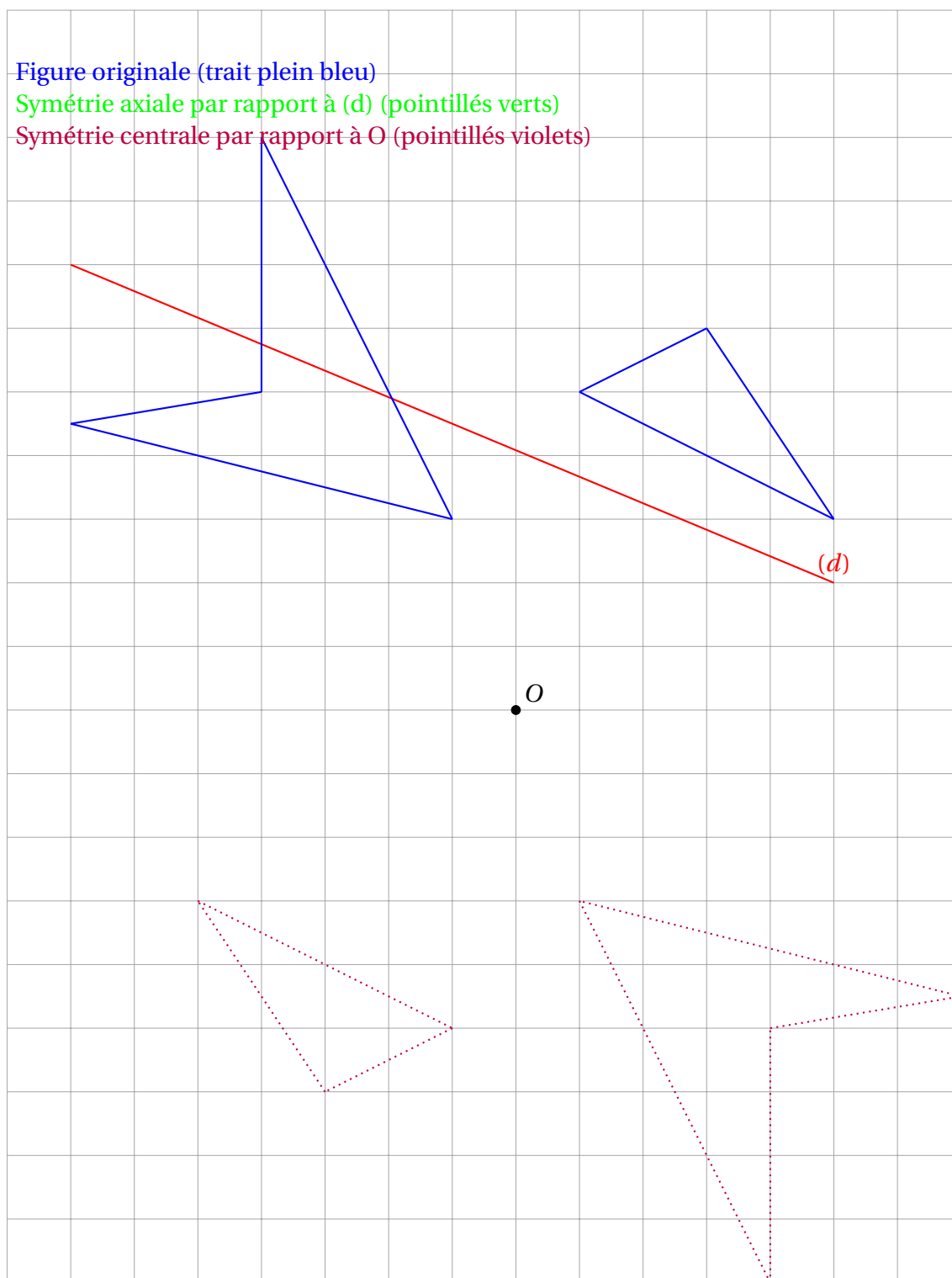
2. 80 :

$$\begin{aligned} 80 &= 8 \times 10 = (2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 5) \\ &= 2^4 \times 5 \end{aligned}$$

$$\boxed{80 = 2^4 \times 5}$$

EXERCICE 6**6 points**

Tracer le symétrique des figures ci-dessous par rapport à l'axe puis par rapport au point.



EXERCICE 7**5 points**

Tracer l'image de la figure par :

1. l'homothétie de centre O et de rapport $k = -2,5$;
2. l'homothétie de centre P et de rapport $k = \frac{1}{2}$.

