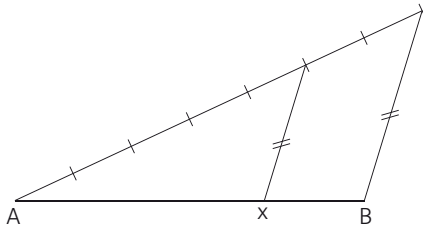


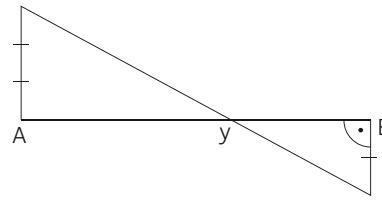
#### 1 In welchem Verhältnis wurde die Strecke AB geteilt?

a)



$$\overline{AX} : \overline{XB} = \underline{\quad 5 : 2 \quad}$$

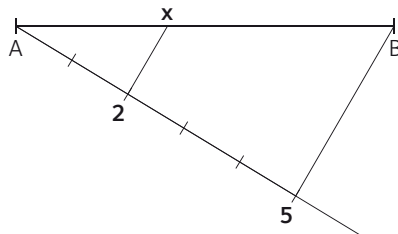
b)



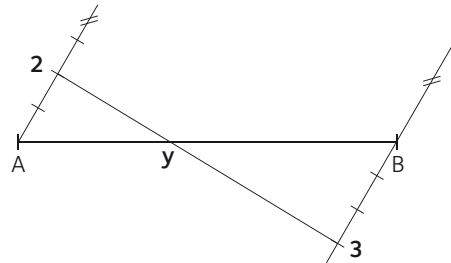
$$\overline{AY} : \overline{YB} = \underline{\quad 3 : 2 \quad}$$

#### 2 Teile die Strecke AB im Verhältnis 2 : 3.

a) Verwende die Methode von Aufgabe 1a).



b) Verwende die Methode von Aufgabe 1b).



#### 3 Eine 72 mm lange Strecke wird im Verhältnis 2 : 7 geteilt.

Wie lang sind beide Teilstrecken?

16 mm, 56 mm

#### 4 Eine 3,5 cm lange Strecke wird im Verhältnis 5 : 7 vergrößert.

Wie lang ist die vergrößerte Strecke?

4,9 cm

#### 5 Eine 10,8 cm lange Strecke wird im Verhältnis 9 : 4 verkleinert.

Wie lang ist die verkleinerte Strecke?

4,8 cm

#### 6 Teile die Strecke PQ in den angegebenen Verhältnissen.

Führe die Probe durch Rechnen und Messen durch.

a)  $\overline{PQ} = 84$  mm;    1) 3 : 4    2) 5 : 1    3) 5 : 7

b)  $\overline{PQ} = 10$  cm;    1) 3 : 2    2) 5 : 3    3) 2 : 5

a) 1) 36 mm, 48 mm    2) 70 mm, 14 mm    3) 35 mm, 49 mm

b) 1) 6 cm, 4 cm    2)  $\approx 63$  mm,  $\approx 37$  mm    3)  $\approx 28$  mm,  $\approx 71$  mm

**7 Vergrößere eine Strecke von 48 mm im angegebenen Verhältnis.**

- a) 3 : 5                      b) 4 : 7                      c) 2 : 3                      d) 8 : 11

Kontrolliere durch Messen und Rechnen.

- a) 80 mm                      b) 84 mm                      c) 72 mm                      d) 66 mm

**8 Verkleinere eine Strecke von 105 mm im angegebenen Verhältnis.**

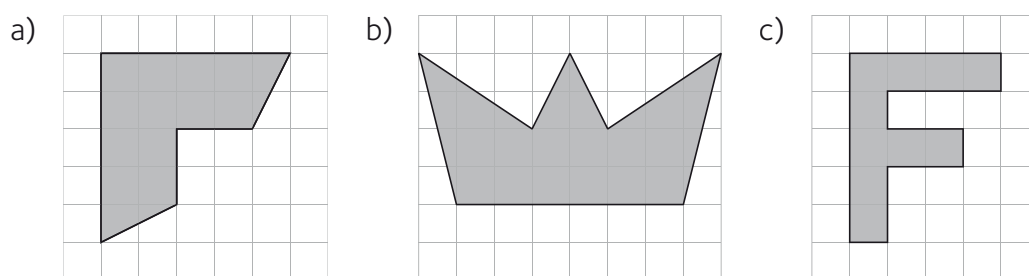
- a) 5 : 2                      b) 3 : 2                      c) 7 : 5                      d) 5 : 4

Kontrolliere durch Messen und Rechnen.

- a) 42 mm                      b) 70 mm                      c) 75 mm                      d) 84 mm

**9 Konstruiere die gegebene Figur auf ein Blatt kariertes Papier.**

Wähle ein geeignetes Vergrößerungszentrum und vergrößere die Figur im Verhältnis 2 : 7.



Beachte, dass Angabe und Lösung einander ähnlich sind. Jede Länge wird um den Faktor 3,5 größer. Verwende zB einen Eckpunkt der Figur als Vergrößerungszentrum.