

$$\textcircled{1} \quad y = \frac{5 \times 28}{8} = 17,5$$

$$x = \frac{7 \times 8}{5} = 11,2$$

$$\textcircled{*} \quad y = \frac{5 \times 20}{8} = 12,5$$

$$x = \frac{8 \times 9}{5} = 14,4$$

② les points R, P et S sont alignés ainsi que R, J et B et (BS) // (PJ) donc d'après le théorème de Thalès

$$\frac{PS}{BS} = \frac{RJ}{RB}$$

$$\frac{2,1}{BS} = \frac{1,3}{34,7}$$

$$BS = \frac{2,1 \times 34,7}{1,3} \approx \boxed{56 \text{ m}}$$

③ a) (AB) \perp (AE) et (FE) \perp (AE) donc (AB) // (FE)

b) $OE = AE - OA = 10,8 - 6 = \boxed{4,8 \text{ cm}}$

OEF est rectangle en E donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$OF^2 = OE^2 + EF^2 = 4,8^2 + 3,6^2 = 36$$

d'où $OF = \sqrt{36} = \boxed{6 \text{ cm}}$

④ A, O, E sont alignés ainsi que F, O, B (AB) // (EF) donc d'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{OB}{OF} = \frac{AO}{OE}, \quad \frac{OB}{6} = \frac{6}{4,8}$$

$$OB = \frac{6 \times 6}{4,8} = \boxed{7,5 \text{ cm}}$$

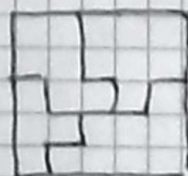
Bonus

① Désignons par n le nombre de petits-carrés

$$2n + 3 = 3n - 2$$

$$\rightarrow n = \boxed{5}$$

②



on laisse la pièce B pour avoir 25 carrés.