Partie 1

Aire Polygone 1 $= \frac{3 \times 6}{2} \times 4 = 2 \times 3 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$

Aire Polygone 2 $= (20+12) \times \frac{15}{2} = 16 \times 15 = 240 \text{ cm}^2$

Aire Polygone 3 $= (10+6) \times \frac{\sqrt{8^2-2^2}}{2} = \frac{16}{2} \times \sqrt{60}$

$= 8 \times \sqrt{60}$

$\simeq 61,97 \text{ cm}^2$

Partie 3

$S_2 = 2 \times S_1 = k^2 \times S_1$

Donc le coefficient k d'agrandissement est tel que $k^2 = 2$, donc $k = \sqrt{2}$

Donc $c_1 = 10 \times \sqrt{2} \simeq 14,14 \text{ cm}$

$c_2 = 12 \times \sqrt{2} \simeq 16,97 \text{ cm}$

$c_3 = 16 \times \sqrt{2} \simeq 22,63 \text{ cm}$