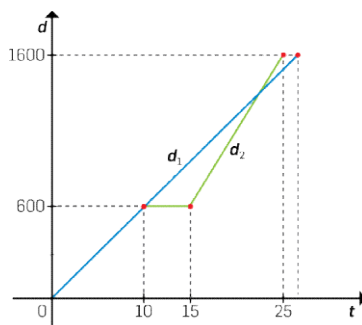




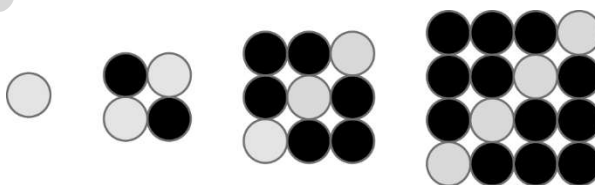
3. A Carla e o seu irmão Daniel saíram de casa às 7:50 da manhã e dirigiram-se para a escola. A determinada altura encontraram a Paula. A Carla parou durante algum tempo a conversar e o Daniel continuou a deslocar-se para a escola à mesma velocidade. No referencial cartesiano da figura estão representadas as funções,  $d_1$  e  $d_2$ , que relacionam o tempo,  $t$ , em minutos, decorrido desde o instante em que os irmãos saíram de casa e a distância, em metros, a que estavam de casa. Considera que os gráficos são formados por segmentos de reta.



- 3.1. Quanto tempo é que a Carla esteve parada a conversar com a Paula?

- 3.2. Qual dos irmãos chegou primeiro à escola? E quantos segundos antes do outro irmão?

4. Considera a sequência de construções, da figura seguinte, cada uma formada por círculos cinzentos e pretos, da qual estão representadas as quatro primeiras.



- 4.1. Determina quantos círculos tem a construção 20.

- 4.2. Determina o número de círculos cinzentos da construção que tem 72 círculos pretos.

5. O João repara eletrodomésticos em casa dos clientes. Por cada reparação cobra um valor fixo pela deslocação e um determinado valor por cada hora de reparação. No quadro seguinte são apresentados exemplos de quantias cobradas pelo João por reparações com diferentes durações.

Duração (horas)	Valor cobrado
2	90
5	150
8	210

5.1. Mostra que o João cobra 50 € por cada deslocação efetuada 20 € à hora.

5.2. Considera  $C(t)$  o valor, em euros, cobrado pelo João numa reparação que teve uma duração de  $t$  horas. Qual das expressões seguintes representa a função  $C$ ?

(A)  $C(t) = 45t$       (B)  $C(t) = 20t$       (C)  $C(t) = 45t + 50$       (D)  $C(t) = 20t + 50$

6. Resolve, pelo método de substituição, o sistema seguinte:

$$\begin{cases} 1 - (3x + 4) = 2 - 3y \\ y - 2x = 3 \end{cases}$$

