

Ex 1: On note x la distance à parcourir:

- coût du transport 1: $f(x) = 460 + 3,5x$.
- coût du transport 2: $g(x) = 1000 + 2x$.

On cherche à déterminer quand le transport 2 est plus avantageux c'est à dire quand $g(x) < f(x)$.

$$\text{c ad } 1000 + 2x < 460 + 3,5x$$

$$\begin{aligned} 540 &< 1,5x \\ 360 &< x \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} 540 &< 1,5x \\ 360 &< x \end{aligned}} \right\} \div 1,5$$

A partir de 360 km de distance, il est plus avantageux de s'adresser au transport 2.

Ex 2: 1) $f(x) = x^2 - 2x + 6$

image: $f(1) = 1^2 - 2 \times 1 + 6 = 1 - 2 + 6 = 5$.

$$f(-2) = (-2)^2 - 2 \times (-2) + 6 = 4 + 4 + 6 = 14.$$

$$\begin{aligned} f\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right) &= \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^2 - x\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right) + 6 \\ &= \frac{1}{4}(1 + 2\sqrt{5} + 5) - 1 - \sqrt{5} + 6 \\ &= \frac{1}{4} + \frac{5}{4} + \frac{\sqrt{5}}{2} - 1 - \sqrt{5} + 6 \\ &= \frac{6}{4} - 1 + 6 - \frac{\sqrt{5}}{2} \\ &= \frac{1}{2} + 6 - \frac{\sqrt{5}}{2} \\ &= \frac{13 - \sqrt{5}}{2} \end{aligned}$$