

Semaine 42
Industrie
Solutions

(1) Soit D, la distance à A. Considérant le prix de revient au kilomètre, on doit avoir :

$$45 D = 40 \times (40 - D)$$

Soit $85 D = 1600$, d'où $D = 18\,824$ mètres. La distance à B est donc de 21km176.

(2) Il y a perte ; la perte est maximale quand les 2 morceaux sont égaux.

(3) En 12 h la machine utilise en charbon $12 \times 14 = 168$ kg ; il en restera donc $200 - 168 = 32$ kg.
Elle utilise en eau : $12 \times 200 \text{ l} = 2400$ litres ; il en restera donc $3000 - 2400 = 600$ litres.

(4) Consommation de minerai :

$$\frac{27}{4} \times \frac{7,2}{0,97} \times 310 \text{ qui vaut environ } 15\,532 \text{ tonnes.}$$

(5) Brûlé par feu : $\frac{587,50}{47} = 12$ stères et 5 décistères.

Il en reste : 30 stères et 3 décistères.

(6) Volume du vase : 500 litres (1 stère = $1\text{m}^3 = 1\,000$ litres)