

# Correction exercices

Th2  
Ch3  
Ex  
①

Ex 2 p 270

1) Formule:  $F_{A/B} = G \times \frac{m_A \times m_B}{d^2}$

$\begin{matrix} \text{N} \\ \swarrow \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \text{kg} \\ \swarrow \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \text{donnée} \\ \swarrow \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \text{m} \\ \swarrow \end{matrix}$

En appliquant la formule avec nos données :

$$F_{T/L} = G \times \frac{M_T \times M_L}{r^2}$$

avec  $M_T \times M_L$  en kg  $\Rightarrow$  ok dans les données

$$d = r = 3,84 \times 10^5 \text{ km} = 3 \times 10^5 \times 10^3 \text{ m}$$

$$r = 3,84 \times 10^8 \text{ m}$$

$$F_{T/L} = 6,67 \times 10^{-11} \times \frac{5,97 \times 10^{24} \times 7,36 \times 10^{22}}{(3,84 \times 10^8)^2}$$

$$\underline{F_{T/L} = 2,0 \times 10^{20} \text{ N}}$$

2) Echelle:  $1 \text{ cm} \leftrightarrow 0,5 \times 10^{20} \text{ N}$   
 $? \text{ cm} \leftrightarrow 2,0 \times 10^{20} \text{ N}$

T  
x

$$? = \frac{2,0 \times 10^{20} \times 1}{0,5} = 4 \text{ cm}$$

