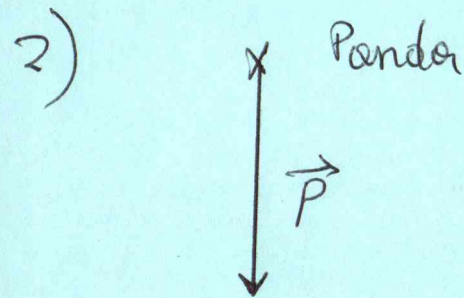


(1/2)

Correc & Exos ch 9 Forces & gravitat

Exercice 1

- 1)  $\vec{P}$   $\left\{ \begin{array}{l} \text{sens vers le Bas} \\ \text{direct vertical} \\ \text{pt d'appli au centre de gravité} \\ \text{intensité } P = m \times g \end{array} \right.$



Exercice 2

1)  $P = m \cdot g \Rightarrow m = \frac{P}{g} = \frac{1,3 \times 10^3}{9,8}$   
 $m = 11,3 \text{ kg}$

2)  $P_{\text{lune}} = \frac{P_{\text{terre}}}{6}$  ← Enoncé 6 fois

done  $P_{\text{lune}} = \frac{P_{\text{terre}}}{6}$

$= 2,17 \text{ N}$

Exercice 3

1)  $F_{S/N} = \frac{G \times m_S \times m_N}{d_{SN}^2} =$   
 $= \frac{6,67 \times 10^{-11} \times 2,0 \times 10^{30} \times 1 \times 10^{26}}{(4,5 \times 10^{15})^2}$

$F_{S/N} = 6,53 \times 10^{14} \text{ N}$

2)  $1,1 \text{ cm} \rightarrow 3 \times 10^{14} \text{ N}$

$2,5 \text{ cm} \rightarrow F_{S/N}$

$F_{S/N} = \frac{2,5 \times 3 \times 10^{14}}{1,1}$

$F_{S/N} = 6,82 \times 10^{14} \text{ N}$

l'écart est faible entre la valeur donc ok

(2/2)

De plus la force est représentée de Neptune vers le Soleil.

Exercice 4

- 1) On choisit un Référentiel Terrestre ou celui de la patinoire, de la glace
- 2) les forces sont le poids et la Réac<sup>n</sup> du Support
- 3a) le poids a une direc<sup>n</sup> verticale, un sens vers le bas, un pt d'applic<sup>n</sup> au centre du patineur et une intensité de  $P = m \times g$
- b) la réac<sup>n</sup> du support est verticale dirigée vers le haut appliquée au centre du patineur, d'intensité égale à celle du poids

