|  |
| --- |
| P7- Correction exercices obligatoires  Exercices : 14 ,17p 163  28p165  22 p164  36p168  Activité 2 23p164  30-32 p166-167  40p169 (vers la 1ere spé ) |

**Exercice 14 p163**

|  |  |
| --- | --- |
| Action mécanique A | Action mécanique B |
| Le système d’étude (le receveur ) est le javelot et le système qui agit (acteur) est la main du lanceur. | Le système d’étude est le javelot et le système qui agit est la Terre. |
| La force qui modélise cette action a pour direction celle du javelot et pour sens celui du lancer. La valeur de cette force est inconnue. | La force qui modélise cette action a pour direction la verticale et pour sens vers le bas. La valeur de cette force est celle du poids du javelot : P = m ∙ g. |

**Exercice 17 p163**

On lit l’échelle : 0,4 cm représente 2 N . On en déduit le tableau de proportionnalité suivant :

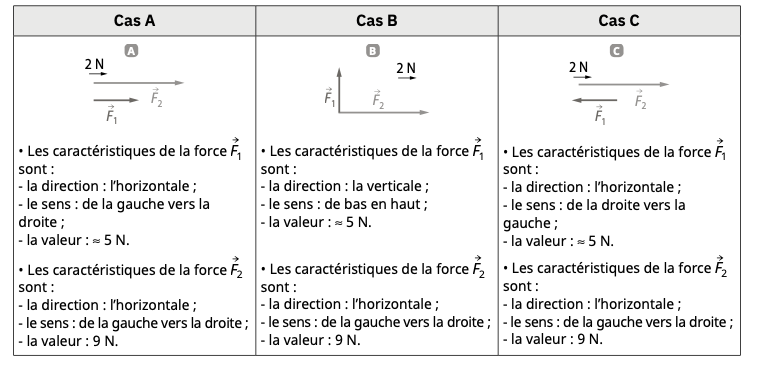
|  |  |
| --- | --- |
| 0, 4 cm schéma | Mesurer sur le livre ……… cm |
| 2 N | ? = ……… a calculer |

Sur le livre ,

-les vecteurs rouges mesurent 0,9 cm => F1 =0,9 x 2/ 0,4 = 4,5 N

-Les vecteurs verts mesurent 1,8 cm => F2 = 1,8 x 2 /0,4 = 9 N

Caractéristiques des trois forces =

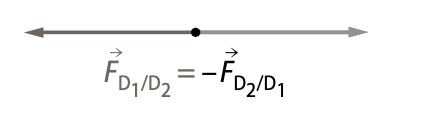


**Exercice 28p165**

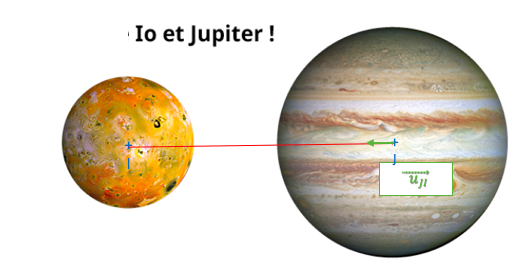
1. D’après la troisième loi de Newton, les dynamomètres D1 et D2 exercent l’un sur l’autre des actions :  
– de même direction ;

– de sens opposés ;  
– de même valeur.

2. Schéma :



**Exercice 22 p 164**



1. L’expression vectorielle de la force d’interaction vectorielle de Io (acteur) sur Jupiter (receveur) s’ écrit :

= -

|  |
| --- |
| Remarque : Si on choisit comme vecteur unitaire , on aura : = + |

Calculons la norme de cette force, notée

avec :

G = 6, 67 x 10-11 N.kg2.m-2

8,93×1022 kg.

MJ = 1,90×1027 kg

d= distance centre jupiter-centre Io = 4,22×105 km= 4,22×105 ×103

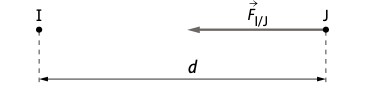
d= 4,22×108 m.

AN : = = .

Echelle :

|  |  |
| --- | --- |
| 1,0 cm | ? = à calculer |
|  |  |

? =



**Exercice 23p164**

D’après le tableau, l’intensité de pesanteur semble dépendre de la masse de la planète et, d’après l’énoncé (texte), de l’altitude à laquelle on se trouve.

Schéma de la situation :

Astre A de masse mA

Système S de masse ms

+

S

vecteur unitaire

+

A

D’après les expressions vectorielles de ces forces :

 =

. = .

. = .

. = .

Finalement :

=

L’intensité de pesanteur g dépend bien de la masse de l’astre mA et de l’altitude h ,ainsi que du rayon de l’astre R.

A la surface de l’astre, h est proche de 0 m, on peut donc dire que =