

NOM :

Prénom :

Exercice 1 : « De contact ou à distance ? »

→ Indique pour chaque situation si la force exercée est de contact ou à distance.

- ① hache sur tronc **C**
 ② vent sur éolienne **C**
 ③ Terre sur aiguille de boussole **D**
 ④ pneu de voiture sur route **C**
 ⑤ raquette de tennis sur balle **C**

→ Dans la liste ci-dessus, souligne en rouge une force répartie.

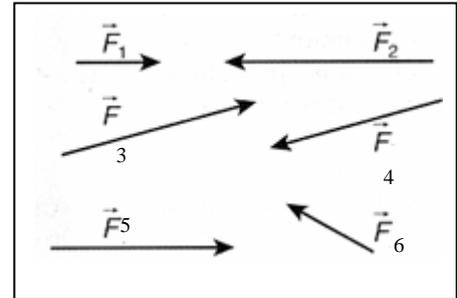
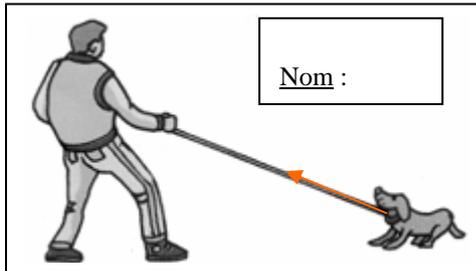
Exercice 2 :

→ Parmi les forces représentées ci-contre, repère celles qui ont même direction, celles qui ont même sens et celles qui ont même intensité.

Mêmes intensités : (4,5) (2,3)

Mêmes directions : (1,2,5) (3,4)

Mêmes sens : (1,3,5) (2,4,6)

Exercice 3 :

① Représenter la force exercée par le chien sur la laisse sur le schéma en choisissant convenablement l'échelle. (l'intensité de cette force est de 50 N)

② Donne le nom de cette force avec la notation auteur/receveur.

$$\vec{F}_{\text{laisse} / \text{chien}}$$
Exercice 4 :

→ Un seau d'eau est posé sur le sol. Sa masse est de 7 kg.

- ① Donne la relation existant entre le poids et la masse. (avec les unités) $P = m * g$
 ② Avec quel instrument la masse du seau a-t-elle été mesurée ? **Une balance ... Roberval de préférence.**
 ③ Calcule le poids du seau. $P = m * g = 7 * 10 = 70 \text{ N}$
 ④ Avec quel instrument pourrait-on vérifier ce résultat ? **Un dynamomètre.**
 ⑤ Le poids du seau serait-il le même sur la Lune ? **Justifie ta réponse. Non car la valeur de g serait différente.**

Exercice 5 : Cite deux sports qui verraient leurs performances améliorées si on les pratiquait sur la Lune.

Saut en hauteur, courses de vitesse, lancer de poids. L'attraction lunaire étant plus faible que l'attraction terrestre, la force musculaire paraît décuplée ...

Exercice 6 :2745 daN = **27450 N**27,87 kN = **27870 N**