

Exercice 23: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

Compléter les phrases : receveur/ Statiques/ l'effet dynamique/ contact

1. Les effets d'une action mécanique d'un donneur(acteur) sur unpeuvent être :ou dynamique
2. Une action mécanique se définit à partir de ses effets :
 -: mettre un corps en mouvement ou de modifier le mouvement du corps
 - L'effet statique : mettre un corps au repos ou le déformer
3. Les deux types d'action mécaniques : actions mécaniques deet actions mécaniques à distance

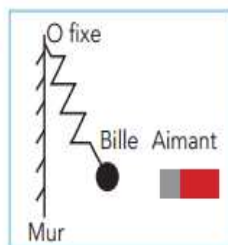
Exercice 25: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

1. Cite trois effets d'une action mécanique.
2. Cite un exemple pour chaque effet.

Exercice 27: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

La figure ci-dessous représente une bille en acier fixée à l'extrémité d'un ressort et placée au voisinage d'un aimant.

1. Etablis le bilan des actions mécaniques qui s'exercent sur la bille.
2. Pour chaque action, précise si elle est :
 - a. De contact ou à distance.
 - b. Ponctuelle ou répartie.
3. Quelles sont les actions mécaniques qui s'exercent sur le ressort ?



Exercice 24: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

1. Le vent exerce sur les voiliers une action à **distance / de contact**, c'est une action **localisée / répartie**.
2. La chute des corps est due à une action mécanique à **distance / de contact**, c'est une action **localisée /répartie**.
3. Une action mécanique peut changer **la forme / la couleur d'un objet**.
4. Une action mécanique peut modifier **la masse / la vitesse d'un objet**.
5. Une action mécanique nécessite l'existence **d'un seul corps / de deux corps**.

Exercice 26: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

Dans les exemples suivants, indique qui exerce l'action et qui la subit.

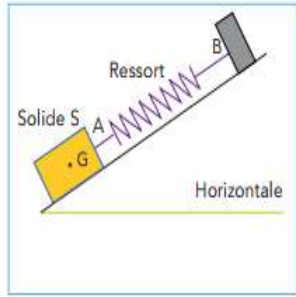
1. La maman porte le panier contenant des légumes.
2. Les petits bouts de papier sont attirés par la règle en plastique frottée contre les cheveux.
3. En tombant, la pierre est attirée par la Terre.
4. Le vent gonfle la voile du bateau.
5. La bille en acier est attirée par l'aimant.

Exercice 28: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

Completez le tableau ci-dessous :

Exercice 29: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

- Établis le bilan des actions mécaniques qui s'exercent sur le solide (S),
- Pour chaque action, précise si elle est :
 - De contact ou à distance.



- Ponctuelle ou répartie.
- Quel est l'effet de l'action exercée par le solide (S) sur le ressort ?
 - Le solide (S) se détache du ressort :
 - Qu'arrive-t-il au ressort ?
 - Quelles sont les actions qui s'exercent sur le solide (S) dans ce cas ?

Exercice 31: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

Said tire un ressort en appliquant une force \vec{F} en un point A.

Déterminer les caractéristiques de la force \vec{F} représentée sur la figure avec l'échelle : $1\text{ cm} \rightarrow 2\text{ N}$.



Exercice 33: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

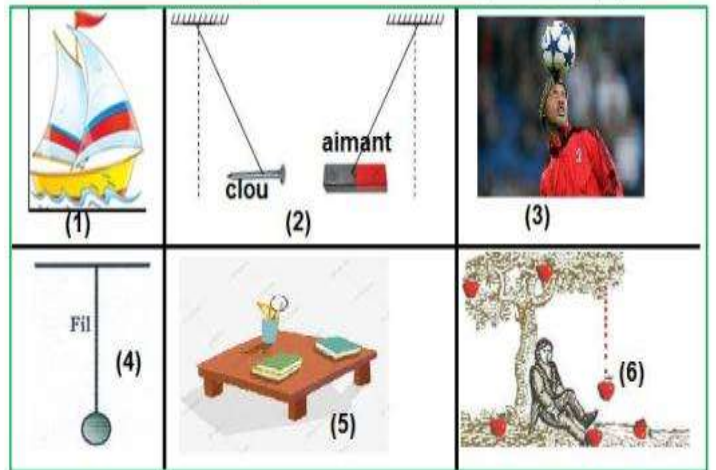
Compléter les phrases par les mots qui conviennent :

- Une force se manifeste par deux effets :
- Le mouvement d'un mobile est si sa vitesse augmente de plus en plus avec le temps.
- Pour décrire le repos ou d'un corps, il est nécessaire de choisir un
- L'unité internationale de la vitesse est
- Un corps mobile est en mouvement de autour d'un axe si tous ses points décrivent des arcs de cercles centrés sur l'axe de rotation du mouvement.

Action mécanique	Type d'action	Effet
Younès retourne la balle de tennis	Modification de la trajectoire et de la vitesse
Bilal tire un pénalty
Jamal tire sur la corde de l'arc
Malika appuie sur l'éponge avec son doigt	Action de contact localisée

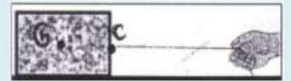
Exercice 30: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

Classifier les actions mécaniques dans les figures suivantes en action de contact où à distance et dites quelles sont les réparties et quelles sont les localisées ?



Exercice 32: ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡

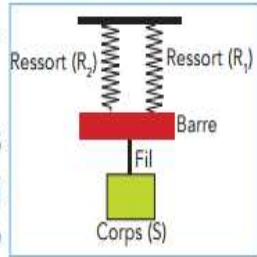
Ahmed tient une corde attachée à une caisse placée sur un plan horizontal.



- Faire le bilan des forces exercées sur la caisse.
- Classer ces forces en forces de contact et en forces à distance.
- déterminer les caractéristiques de la force exercée par la corde sur la caisse (point d'application – la direction – le sens).
- représenter , en choisissant une échelle convenable , la force exercée par la corde sur la caisse sachant que son intensité est $F = 3\text{ N}$.

Exercice 34: ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡

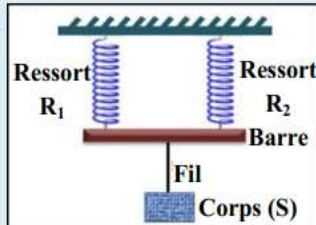
- Établir le bilan des actions mécaniques qui s'exercent sur la barre.
- Pour chaque action, préciser si elle est :
 - De contact ou à distance.
 - Ponctuelle ou répartie.
- Quelles sont les actions mécaniques qui s'exercent sur le corps (S) ?
 - Quel est l'effet de l'action du fil sur le solide (S) ?
- On coupe le fil :
 - Qu'arrive-t-il au corps (S) ?
 - Quelles sont les actions qui s'exercent sur le corps (S) dans ce cas ?



Exercice 34 : ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡

Réalisons l'expérience suivante :

1) Faire le bilan des actions mécaniques exercées sur la barre.



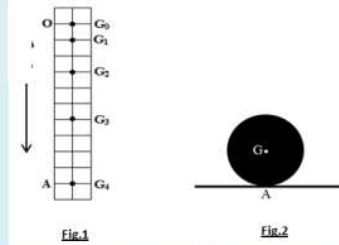
2) Classer ces forces en :

- Forces de contact et forces à distance.
- Forces localisées et forces réparties.

3) Représenter, en choisissant une échelle convenable, les forces de contact exercées sur la barre sachant qu'elles ont la même intensité qui égale à 3N.

Exercice 36: ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡

On lance une boule homogène S depuis la position O et elle tombe vers la position A, et on enregistre les positions consécutives du point G de la boule ($G_0, G_1, G_2, G_3, \dots$) Comme indique la figure 1.



La durée qui sépare deux emplacements consécutifs est constante et égale à $t = 0,1s$, et la distance $OA = 1m$.

1) Déterminer la nature de la trajectoire du point G pendant que la balle tombe.

- Déterminer la nature du mouvement de la balle en justifiant la réponse ?
- Calculer la durée T pendant laquelle la balle tombe de la position O à la position A ?
- Calculer la vitesse moyenne du point G entre les points O et A ?

La balle se trouve en position a et maintient son équilibre comme le montre la figure 2

- Faire le bilan des forces appliquées sur la boule S ?
- Faire Classifier ces forces ?
- Donner les caractéristiques de chaque force appliquer sur la boule S on donne l'intensité de ces forces est 4N ?
- Représenter sur la figure ces forces choisir un échèle plus précis ?