



I'm not robot

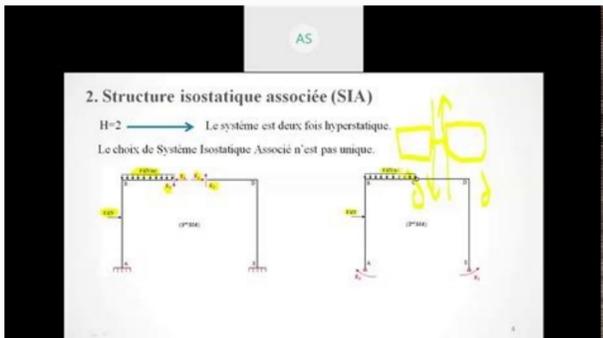


Continue

Exercices corrigés sur les forces en seconde

Exercices corrigés sur les forces en seconde pdf. Exercices corrigés sur les forces en physique seconde pdf.

If you're seeing this message, it means we're having trouble loading external resources on our website. Si vous avez un filtre web, veuillez vous assurer que les domaines *.kastatic.org et *.kasandbox.org sont autorisés. 5) Outil mathématique permettant la représentation d'une force 10) Elles s'exercent par contact 15) Se dit du point où s'exerce une force 16) Effet d'une action mécanique pouvant causer la déformation d'un objet 17) Effet d'une action mécanique pouvant provoquer, empêcher ou modifier le mouvement 18) Forces qui s'exercent mutuellement sur les deux objets 1) Outil permettant la mesure de l'intensité d'une force 2) Elle s'applique un point précis 3) Actions mécaniques qui s'exercent sans qu'un contact 6) Action mécanique qui s'exerce sur une surface 7) Changer la nature du mouvement d'un corps est un ... d'une force 8) Du haut vers le bas par exemple 9) Action capable de provoquer ou de modifier un mouvement, de maintenir en équilibre ou de déformer un corps 11) Action mécanique qui déforme un corps 12) Unité de force et anglais célèbre 14) La verticale en est une, l'horizontale aussi 1) Lire les résultats donnés par les dynamomètres dans les cas suivant. 2) Une force dont l'intensité est égale à 125N est représentée par un vecteur qui mesure 5cm . Quelles seraient les mesures des longueurs des vecteurs qui représenteraient des forces de 25N , 300N , 480N ? 3) On a représenté des forces par des vecteurs. Classifier celles qui ont une ou plusieurs caractéristiques communes : direction, sens, ... 1) Anna est sur une luge tirée par Arthur avec une force \vec{F}_1 et poussée par Alain avec une force \vec{F}_2 . Sachant que l'échelle utilisée est de 1cm pour 50N , caractériser \vec{F}_1 et \vec{F}_2 . 2. Le symbole ci-dessus a été utilisé à Mexico, lors des jeux olympiques de 1968. On s'intéresse à la force \vec{F} exercée par l'athlète sur l'anneau. 2.1. Donner la nature de l'action. 2.2. Caractériser et représenter la force \vec{F} de valeur 450N . 3. Tracer en rouge et nommer la zone de contact de : 3.1. la force qu'exerce le marteau sur le clou ; 3.2. la force qu'exerce le clou sur la planche ; 3.3. la force qu'exerce la planche sur l'établi On considère le dispositif de la figure ci-dessous La masse de la bille est $m=75\text{g}$ 1) Identifier les forces que subit la bille. 2) Préciser pour chaque force son auteur. 3) Donner les caractéristiques de chaque force. 4) dire à chaque fois s'il s'agit d'une force de contact ou à distance, d'une force localisée ou répartie (Vous pouvez regrouper les réponses dans un tableau) 5) Représenter à l'échelle toutes ces forces.



2) Une force dont l'intensité est égale à 125N est représentée par un vecteur qui mesure 5cm . Quelles seraient les mesures des longueurs des vecteurs qui représenteraient des forces de 25N , 300N , 480N ? 3) On a représenté des forces par des vecteurs. Classifier celles qui ont une ou plusieurs caractéristiques communes : direction, sens, ... 1) Anna est sur une luge tirée par Arthur avec une force \vec{F}_1 et poussée par Alain avec une force \vec{F}_2 . Sachant que l'échelle utilisée est de 1cm pour 50N , caractériser \vec{F}_1 et \vec{F}_2 . 2. Le symbole ci-dessus a été utilisé à Mexico, lors des jeux olympiques de 1968. On s'intéresse à la force \vec{F} exercée par l'athlète sur l'anneau. 2.1. Donner la nature de l'action. 2.2. Caractériser et représenter la force \vec{F} de valeur 450N . 3. Tracer en rouge et nommer la zone de contact de : 3.1. la force qu'exerce le marteau sur le clou ; 3.2. la force qu'exerce le clou sur la planche ; 3.3. la force qu'exerce la planche sur l'établi On considère le dispositif de la figure ci-dessous La masse de la bille est $m=75\text{g}$ 1) Identifier les forces que subit la bille. 2) Préciser pour chaque force son auteur. 3) Donner les caractéristiques de chaque force. 4) dire à chaque fois s'il s'agit d'une force de contact ou à distance, d'une force localisée ou répartie (Vous pouvez regrouper les réponses dans un tableau) 5) Représenter à l'échelle toutes ces forces. On considère le système de la figure ci-dessous, formé par un support $S(S)$, un fil (F) , une boule (B) et une règle en plastique dont on a frotté la partie présentée à la boule. Sur cet ensemble on a représenté quelques forces. les points A , B , C et D sont des points d'attaches ou de contacts. 1) Compléter le tableau ci-dessous en procédant comme pour la première ligne. 2) Quelles sont les forces qui représentent une interaction ? Ecrire la relation vectorielle entre les forces de cette interaction. 3.a) La boule exerce-t-elle une force sur le fil ? Justifier. b) Dans le cas d'une réponse positive, donner alors ses caractéristiques. e) Représenter cette force. 4) Soient deux forces \vec{F}_1 et \vec{F}_2 d'intensité $F_1=4\text{N}$ et $F_2=12\text{N}$. Représenter et déterminer par calcul l'intensité de la résultante \vec{F} des deux forces \vec{F}_1 et \vec{F}_2 1) \vec{F}_1 et \vec{F}_2 ont même direction et même sens 2) \vec{F}_1 et \vec{F}_2 ont même direction mais de sens opposés 3) \vec{F}_1 et \vec{F}_2 sont orthogonaux 4) \vec{F}_1 fait un angle $\alpha=30^\circ$ avec l'horizontal et dirigé vers haut et \vec{F}_2 angle $\beta=60^\circ$ avec la verticale et dirigé vers le bas 1) Compléter les phrases suivantes à l'aide des mots de la liste ci-dessous : Liste : Déformer, modifier, mouvement, mécanique, dynamomètre, mouvement, Newton, objet. Une action peut mettre en un Elle peut aussi son et/ou cet objet.

L'intensité d'une force se mesure en à l'aide d'un 2) Rayer dans les phrases ci-dessous les mentions inutiles : L'action du vent sur un drapeau est une action à distance /de contact. L'action du stylo est une action ponctuelle /répartie. L'action de la Terre sur un objet dans son voisinage est une action à distance /de contact. L'action d'un aimant sur une bille métallique est une action à distance /de contact. L'action de l'hameçon sur le poisson est une action ponctuelle /répartie. L'action de ma main sur une poignée de porte est une action ponctuelle /répartie. L'action des électrons sur le noyau de l'atome est une action à distance /de contact. L'action d'un filin d'amarrage sur le bateau est une action ponctuelle /répartie. L'action du pied sur le ballon est une action ponctuelle /répartie. 1) Représenter la force exercée par le marteau sur le clou sachant qu'elle s'exerce au centre de la tête du clou, dans l'axe de celui-ci et d'une intensité de 150N . Échelle : 1cm pour 50N 2) Un traîneau est tiré par deux chiens. Le chien 1 tire avec une force d'intensité 210N et le chien 2 avec une force d'intensité 180N . Construire les vecteurs forces \vec{F}_1 et \vec{F}_2 avec l'échelle 1cm pour 60N . Construire la somme \vec{F} de ces 2 forces. Pour avancer de la même façon avec un seul chien : Quelle doit être l'intensité de la force exercée par ce chien ? 3) Le traîneau avance-t-il tout droit ? Si non, de quel côté dévie-t-il ? Un chariot est tiré par deux enfants. Chacun tire le chariot avec une force de valeur de 100N . L'angle de chacune des forces avec la direction de la route est $\alpha=20^\circ$ 1) Citer deux méthodes pour déterminer la somme des deux forces \vec{F}_1 et \vec{F}_2 2) Déterminer la somme des deux forces \vec{F}_1 et \vec{F}_2 par une des méthodes à préciser 1.1) Avec quel appareil mesure-t-on la valeur d'une force ? 1.2) Quel est l'unité légale de force ? 1.3) Quel est son symbole ? 2.1) Quelles sont les quatre caractéristiques d'une force ? 2.2) Par quoi est représentée une force ? Dire si les propositions suivantes sont vraies ou fausses. Corriger celles qui sont fausses. 1) Les actions de contact peuvent être ponctuelles ou réparties. 2) L'action du vent sur la voile du véliplan est une action à distance. 3) L'unité légale de la force est le kilogramme, de symbole kg . 4) La valeur d'une force se mesure avec un dynamomètre. Décomposer les forces \vec{P} et \vec{T} suivant les directions indiquées. L'échelle est choisie de sorte que 1cm correspond à 5N . En exerçant des forces \vec{F}_1 et \vec{F}_2 sur trois ressorts différents et en mesurant l'allongement x des ressorts, on a obtenu les représentations graphiques. 1) Les trois ressorts vérifient-ils la loi de Hooke ? Comment le remarques-tu ? 2) Détermine les constantes de raideur des trois ressorts. 3) Quelle droite correspond au ressort le plus raide ? Justifie la réponse. Utilisation des cookies

Lors de votre navigation sur ce site, des cookies nécessaires au bon fonctionnement et exemptés de consentement sont déposés.