

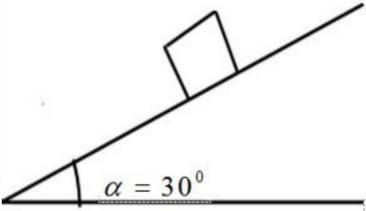
I'm not robot  reCAPTCHA

**I'm not robot!**

## Plan incliné exercice corrigé

**Exercice corrigé physique plan incliné sans frottements. Exercice dynamique plan incliné corrigé. Mobile sur plan incliné exercice corrigé. Exercice corrigé mouvement sur un plan incliné. Plan incliné exercice corrigé seconde. Plan incliné exercice corrigé seconde pdf. Exercice dynamique plan incliné corrigé pdf. Exercice corrigé ressort plan incliné. Exercice corrigé physique plan incliné avec frottements.**

Énoncé: Un bloc de masse  $m = 15 \text{ kg}$  gravit avec une vitesse constante un plan incliné qui fait un angle  $\alpha = 30^\circ$  par rapport à l'horizontale. Le coefficient de frottement cinétique entre le plan et la masse est  $\mu_k = 0.2$ . Déterminez la norme de la force  $F$  qui agit sur le bloc. Bloqueur de publicité détecté La connaissance est gratuite, mais les serveurs ne le sont pas. Aidez-nous à maintenir ce site en désactivant votre bloqueur de publicité sur YouPhysics. Merci! Solution: Pour résoudre ce problème nous appliquons la deuxième loi de Newton. Dans un premier temps nous dessinons les forces qui agissent sur le bloc. Comme la force  $F$  fait monter le bloc le long du plan incliné, la force de frottement s'oppose au mouvement relatif de ce bloc par rapport au plan, et par conséquent nous l'avons dessiné dans le sens opposé à celui du vecteur vitesse. La normale (car le bloc est appuyé sur le plan) et le poids (en supposant que le bloc se trouve proche de la surface Terre) agissent aussi sur le bloc. Nous avons représenté le référentiel que nous utiliserons pour faire les projections des vecteurs de la deuxième loi de Newton dans la figure ci-dessous. Dans la figure suivante nous avons représenté les projections du vecteur poids sur les axes cartésiens: La vitesse du bloc est constante, par conséquent l'accélération du bloc est nulle et la deuxième loi de Newton est alors: Les projections sur les axes donnent: À partir de l'équation (2) nous obtenons la norme de la normale: Observez que la normale n'a pas la même norme que le poids. Bloqueur de publicité détecté La connaissance est gratuite, mais les serveurs ne le sont pas. Aidez-nous à maintenir ce site en désactivant votre bloqueur de publicité sur YouPhysics. Merci! Comme le bloc se déplace, la norme de la force de frottement est: Nous pouvons maintenant substituer la valeur de la normale et de la force de frottement dans l'équation (1) et avec les données numériques du problème nous obtenons: En prenant  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . N'oubliez pas d'inclure les unités dans les résultats des problèmes. Cette page Lois de Newton - Plan incliné a été initialement publiée sur YouPhysics Par définition d'une suite arithmétique, nous avons respectivement entre les termes de rang  $n$  et  $n-1$  la relation  $u_n = u_{n-1} + r$ . De même entre les termes de rang  $n-1$  et  $n-2$ , nous avons  $u_{n-1} = u_{n-2} + r$ , entre les termes de rang  $n-2$  et  $n-3$   $u_{n-2} = u_{n-3} + r$ ,  $\vdots$  puis entre les termes de rang  $2$  et  $1$ , nous avons  $u_2 = u_1 + r$ , et enfin entre les termes de rang  $1$  et  $0$   $u_1 = u_0 + r$ . Réécrivons toutes ces égalités les unes sous les autres : 
$$\begin{matrix} u_n & = & u_{n-1} & + & r \\ u_{n-1} & = & u_{n-2} & + & r \\ u_{n-2} & = & u_{n-3} & + & r \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ u_2 & = & u_1 & + & r \\ u_1 & = & u_0 & + & r \end{matrix}$$
 Additionnons toutes ces égalités membre à membre, nous obtenons alors  $u_n + u_{n-1} + u_{n-2} + \dots + u_2 + u_1 = u_{n-1} + u_{n-2} + u_{n-3} + \dots + u_1 + u_0 + \underbrace{r + r + \dots + r}_{n \text{ termes } \{ r \}}$ . Nous pouvons constater que le terme  $u_{n-1}$  se trouve dans le membre de gauche et dans le membre de droite. Il peut être simplifié. Il en est de même des termes  $u_{n-2}$ ,  $u_{n-3}$ , ...,  $u_2$ ,  $u_1$  qui peuvent donc aussi être simplifiés. De plus, la raison  $r$  est présente  $n$  fois dans le terme de droite. Nous obtenons alors après simplification  $u_n - u_0 + n \cdot r = u_0 + u_0 + n \cdot r$ . Chercher ensemble la solution d'un exercice (objectif de travail collaboratif) ... Un solide en équilibre est soumis au moins à deux forces ... C'est une série de 7 exercices corrigés concernant le changement de référentiel et la ... statique d'un solide sur un plan incliné avec prise en compte ou non des forces de frottement; 4. Déterminer la réaction du plan incliné. Correction du DEVOIR DE SCIENCES PHYSIQUES. Correction Exercice II : solide suspendu. 1. On étudie le système ... Déterminer la réaction du plan incliné. Correction du DEVOIR DE SCIENCES PHYSIQUES. Correction Exercice II : solide suspendu. 1. On étudie le système ...



Antilles ? Guyane 2007 EXERCICE III. JEU DU BOULET (4 points).

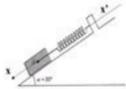
Correction © . 1. ÉTUDE DU MOUVEMENT DU BOULET ENTRE A ET B. Exercice 2 : Une gouttière ABC sert de parcours à un mobile supposé ponctuel, de masse  $m = 0,1 \text{ kg}$ .

2/ c) Calculer l'énergie mécanique de l'oscillateur

$$E = E_c + E_{PE} + E_{PP} = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}k(x + \Delta l)^2 - mgx \sin \alpha$$

$$E = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{2}k\Delta l^2 + (k\Delta l - mg \sin \alpha)x$$

$$\text{Or à l'équilibre: } k\Delta l - mg \sin \alpha = 0 \Rightarrow E = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{2}k\Delta l^2$$



$$\text{Avec } x = x_m \cos(\omega_0 t) \text{ et } v = \frac{dx}{dt} = -x_m \omega_0 \sin(\omega_0 t) \text{ et } m\omega_0^2 = k$$

$$E = \frac{1}{2}mx_m^2\omega_0^2\sin^2(\omega_0 t) + \frac{1}{2}kx_m^2\cos^2(\omega_0 t) + \frac{1}{2}k\Delta l^2$$

$$E = \frac{1}{2}kx_m^2\sin^2(\omega_0 t) + \frac{1}{2}kx_m^2\cos^2(\omega_0 t) + \frac{1}{2}k\Delta l^2 \Rightarrow E = \frac{1}{2}kx_m^2(\sin^2(\omega_0 t) + \cos^2(\omega_0 t)) + \frac{1}{2}k\Delta l^2$$

$$E = \frac{1}{2}kx_m^2 + \frac{1}{2}k\Delta l^2 = \frac{1}{2}k(x_m^2 + \Delta l^2) = \text{cste}$$

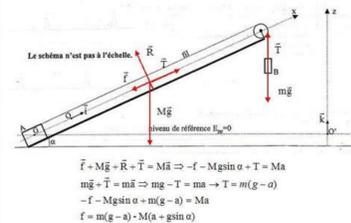
$$A.N: E = \frac{1}{2} \times 16,33(0,05^2 + 0,06^2) = 4,98 \times 10^{-2} J$$



Le mouvement a lieu dans un plan vertical. On donne  $g \dots$  Séance 2 - Exercices - Thèse - arguments - exemples. 1. Les fruits font du bien ! ... Relevez trois arguments en faveur de l'affichage mobile.

Comment se faire ... comment le basculement d'un corps ? corrigé. HS1. Date : mardi, 15 février 2011 ... Exercice 2 : Centre de gravité d'un corps homogène. Construire pour chacun des solides ... 2 ? Représenter graphiquement le poids  $P$ , en  $N$ , en fonction de la masse  $m$ , en  $kg$ , dans le repère suivant ...

C'est un dynamomètre circulaire. IV EXERCICES. 1\* Le semi-remorque représenté ci-dessous .... 2\* L'intensité de  $T_1$  se transmet en  $A$  par l'intermédiaire de la poulie . Compléter le tableau des ... 1S. Phys4. Cours.



Forces macroscopiques s'exerçant sur un solide ... Les actions mécaniques qui s'exercent sur un système sont le résultat d'interaction avec ...