

CORRIGE

Répondre directement sur la feuille.

Calculatrice interdite

Nom :

Prénom :

Note :

/6

Soit la situation ci-contre (schéma n°1). Le support est incliné et le système étudié est la brique posée dessus.

Echelle pour les vecteurs : 1 cm pour 2 N

Schéma n°1

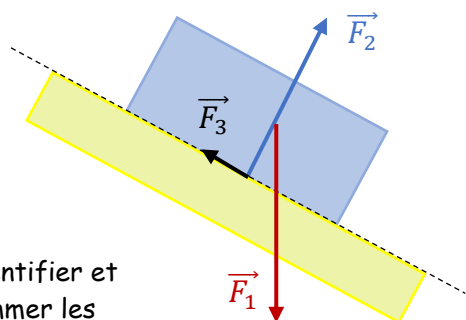
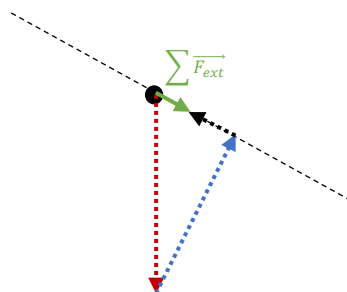


Schéma n°2



1/ A votre avis, dans quel référentiel, supposé galiléen, est étudié le mouvement de la brique ?

Ref. terrestre

6/ Identifier et nommer les trois forces :

\vec{F}_1 : poids P

\vec{F}_2 : frottements du sol f

\vec{F}_3 : réaction du support R

/0,5

/1,5

7/ En utilisant l'échelle proposée, déterminer la norme de chacune des forces.

P → 2,6 cm donc P = 5,2 N ; R → 2,3 cm donc R = 4,6 N ;
f → 0,7 cm donc f = 1,4 N

/1

8/ On assimile le système étudié à un point. Sur le schéma n°2, représenter le vecteur résultante des forces $\Sigma \vec{F}_{ext}$.

9/ Enoncer le principe fondamental de la dynamique. En déduire la nature du mouvement. Justifier.

PFD : $\Sigma \vec{F}_{ext} = m \times \vec{a}$

Le vecteur accélération est dirigé vers le bas. La brique a donc un mouvement rectiligne accéléré.

/1

/2