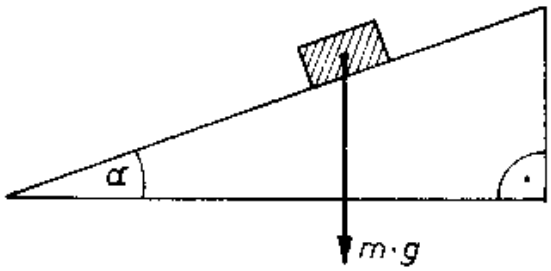
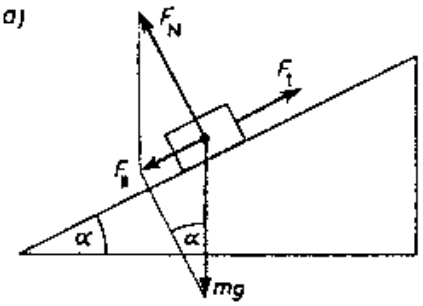
2.19. *Egészítsük ki az ábrát* azokkal az erőkkel, amelyek az α hajlásszögű lejtőn elhelyezett m tömegű testre hatnak, ha a test a lejtőn:

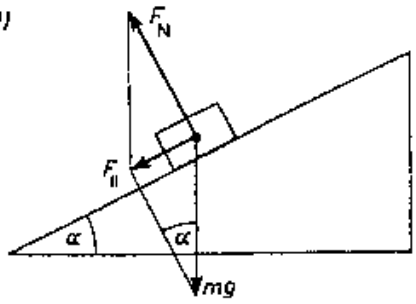


a) nyugalomban van,
b) súrlódásmentesen csúszik lefelé,
c) lefelé csúszik egyenletesen és a súrlódási együttható μ,
d) felfelé mozog egyenletesen és a súrlódási együttható μ!
Adjuk meg az erő nagyságát is!
(Négy ábrát készítsünk, minden eset külön megfontolásával!)

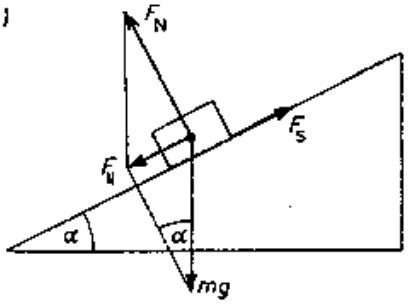
Megoldás:

2.19. a) 

$\sum F = 0, \quad |F_{\parallel}| = |F_t|$

b) 

$\sum F = m \cdot a$

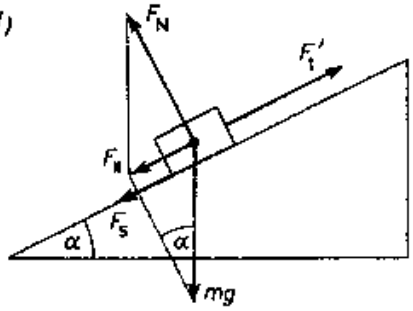
c) 

$\sum F = 0, \quad |F_{\parallel}| = |F_s|$

$F_{\parallel} = m \cdot g \cdot \sin\alpha;$

$F_N = m \cdot g \cdot \cos\alpha;$

$F_s = \mu \cdot m \cdot g \cdot \cos\alpha.$

d) 

$\sum F = 0, \quad |F_{\parallel}| + |F_t| = |F_t'|$