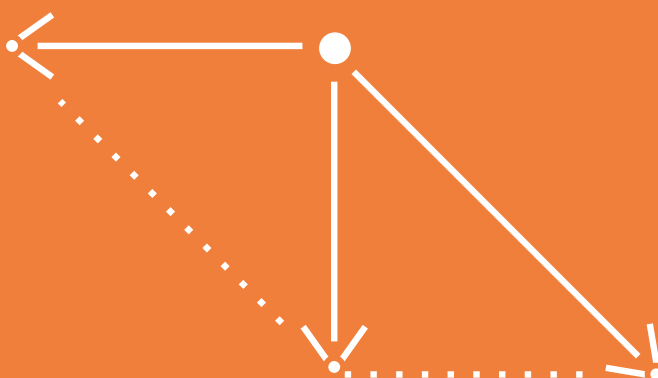


Op de tast...:
Krachten - deel 2

Op de tast...:



Krachten - deel 2

Bij deze tekeningenband
hoort gelijknamige uitleg
in braille of Edu-tekst

Dedicon, 2025 versie 01

374021_1

Dit is een inzage-exemplaar. Kopieren en vermenigvuldigen is niet toegestaan.
Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of
voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

© dedicon

Legenda

komt overeen met

subscript

kracht naar rechts

somkracht naar links

hulplijn of touw

z zwaartepunt

Krachten in tegengestelde
richting

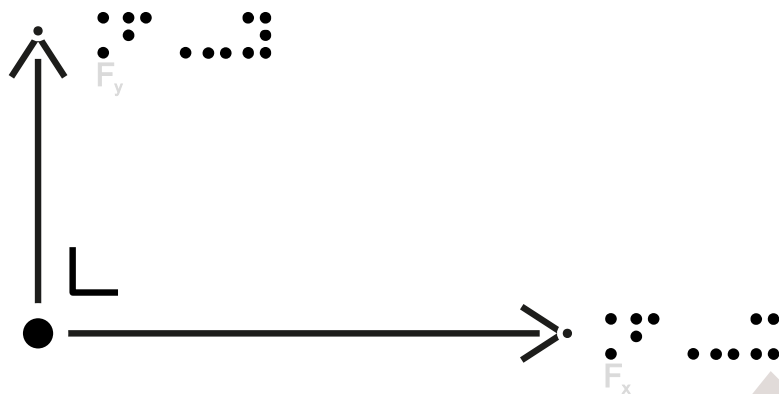
Krachten in tegengestelde
richting

Krachten in dezelfde richting

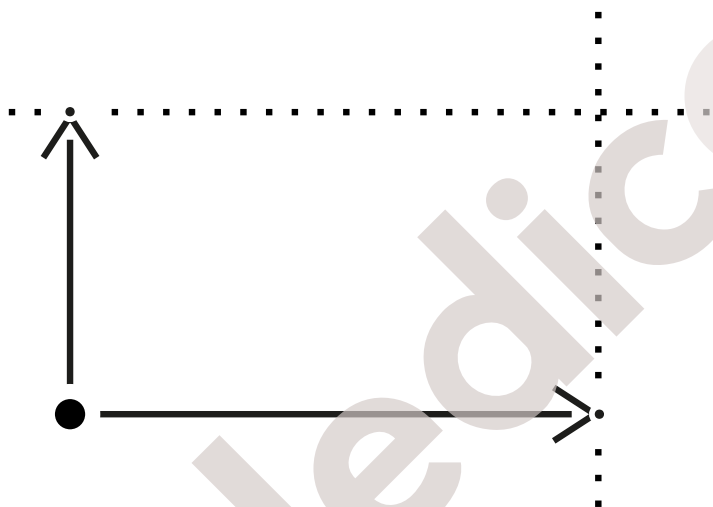
Krachten in dezelfde richting

Krachten in dezelfde richting

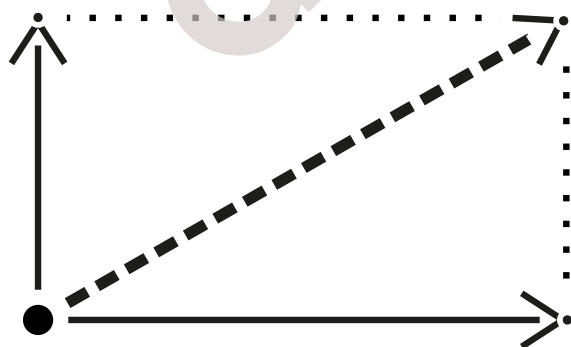
A



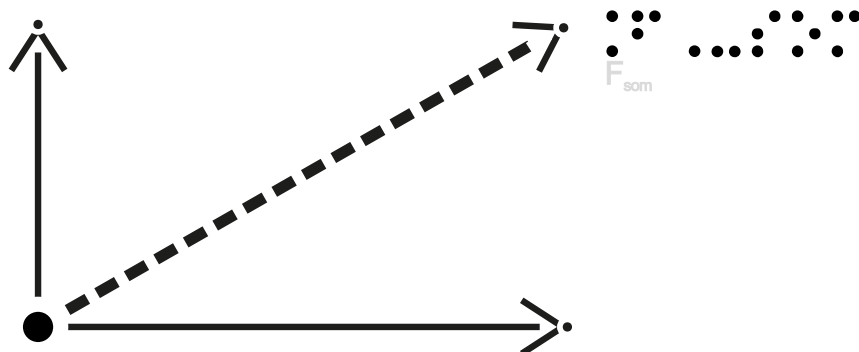
B



C

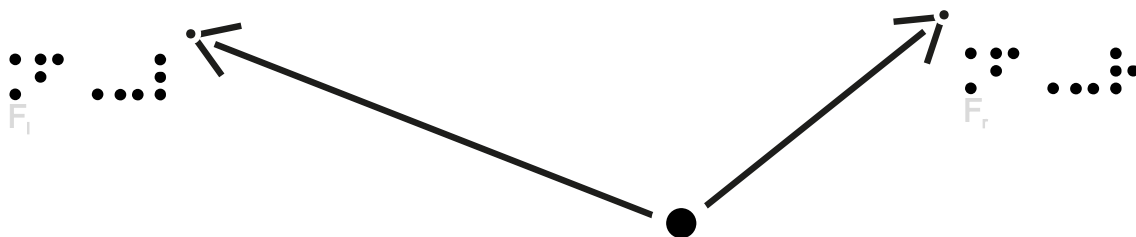


D

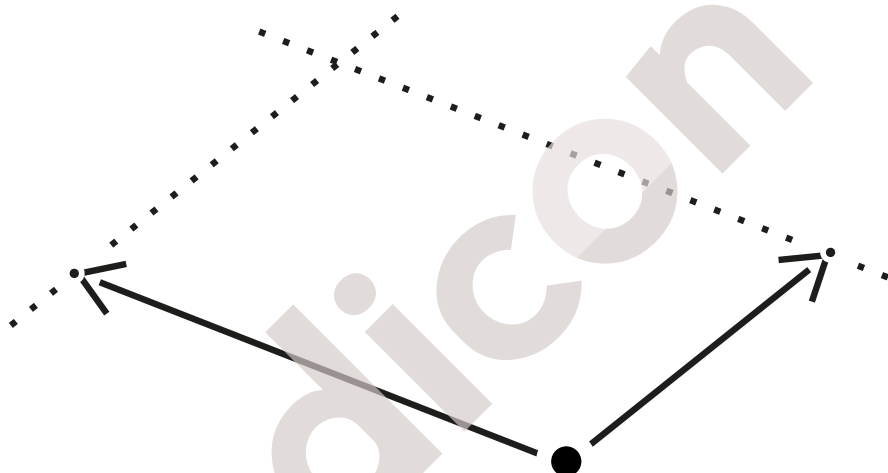


Krachten optellen

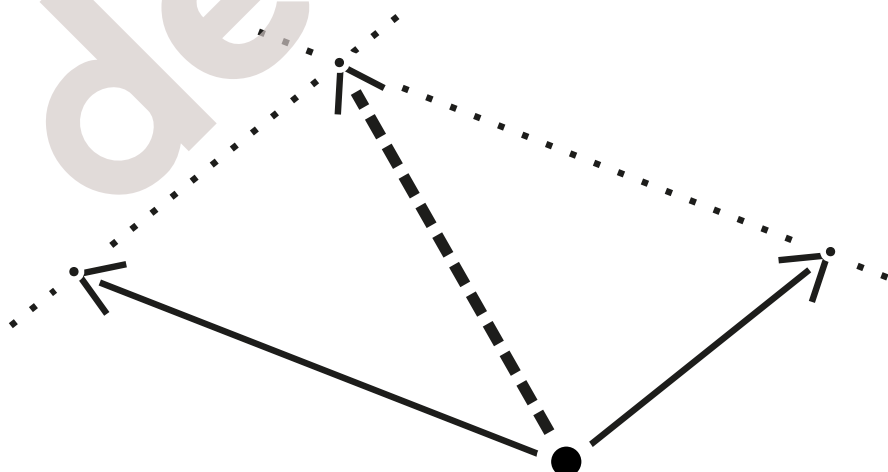
A



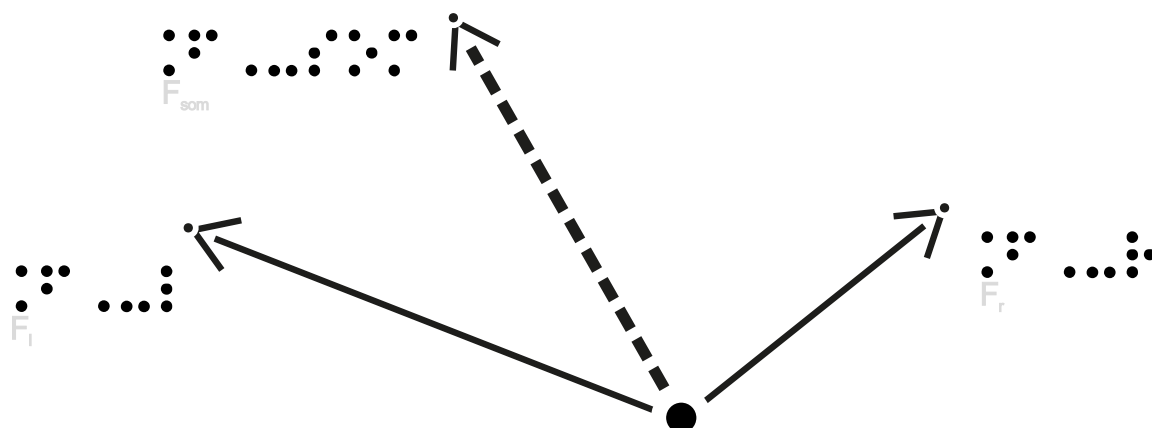
B



C



D



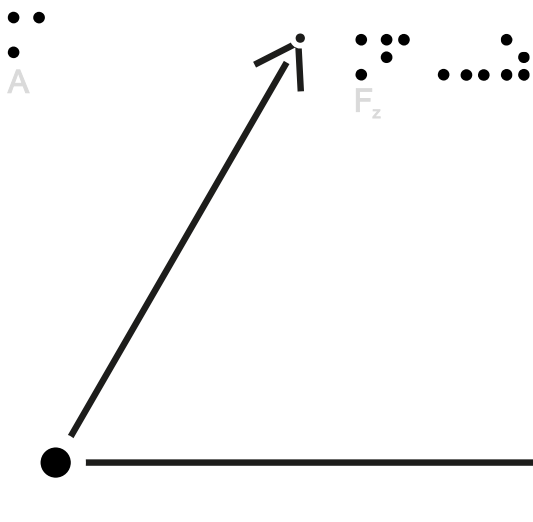
3

Dit is een inzage-exemplaar. Kopieren en vermenigvuldigen is niet toegestaan. Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

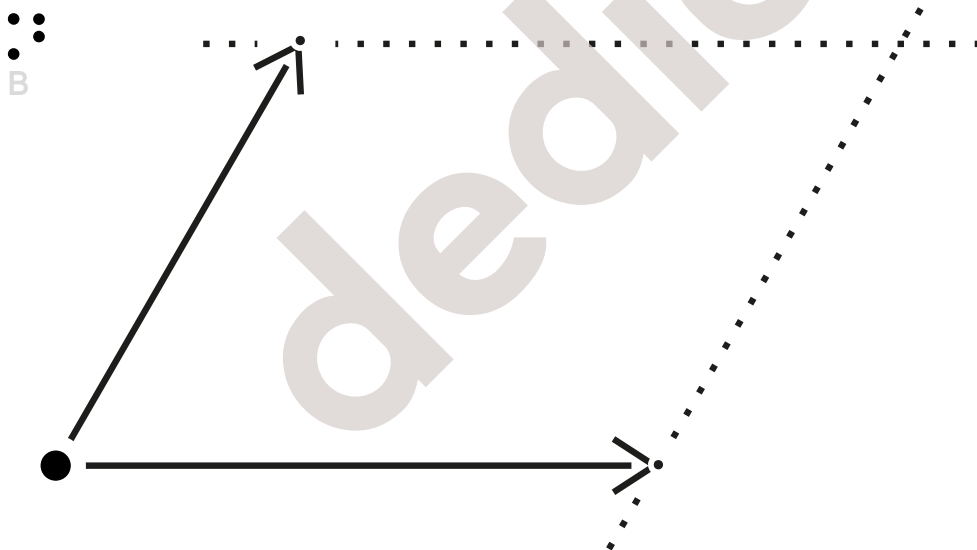
© dedicon

Parallelogrammethode

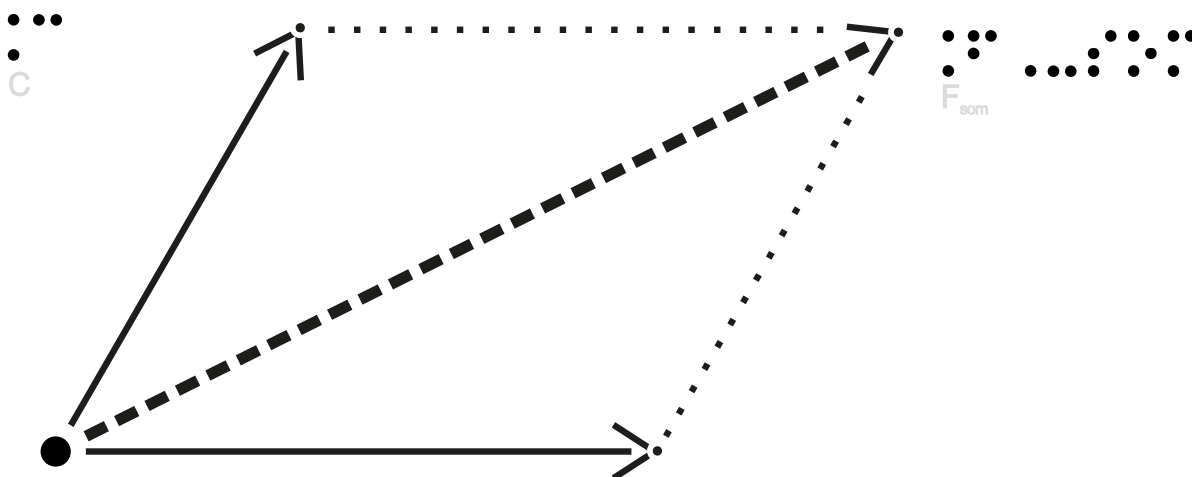
4



Stap 1: parallelogram tekenen

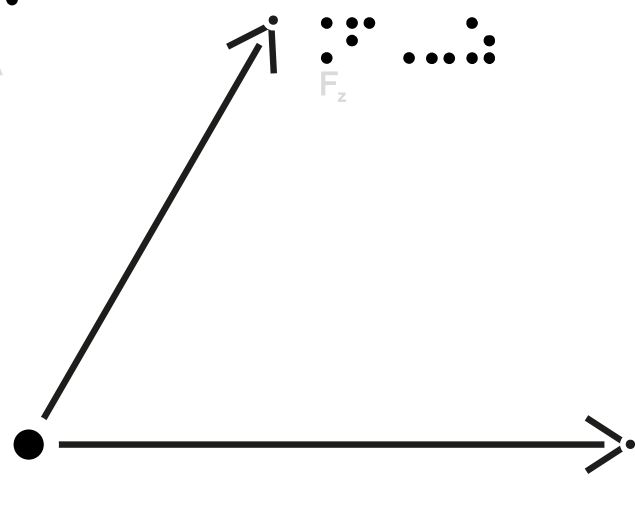


Stap 2: somkracht tekenen



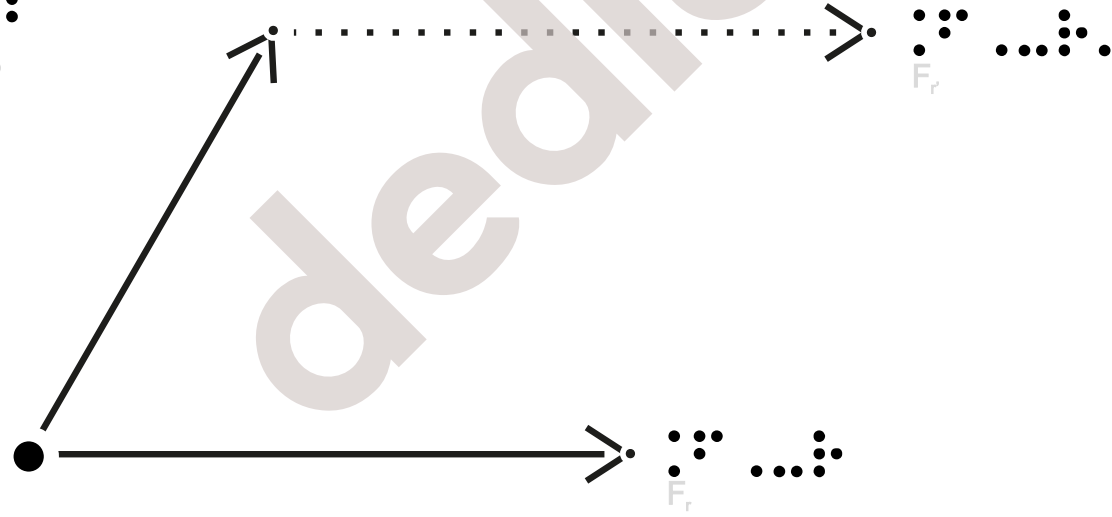
Kopstaartmethode

A



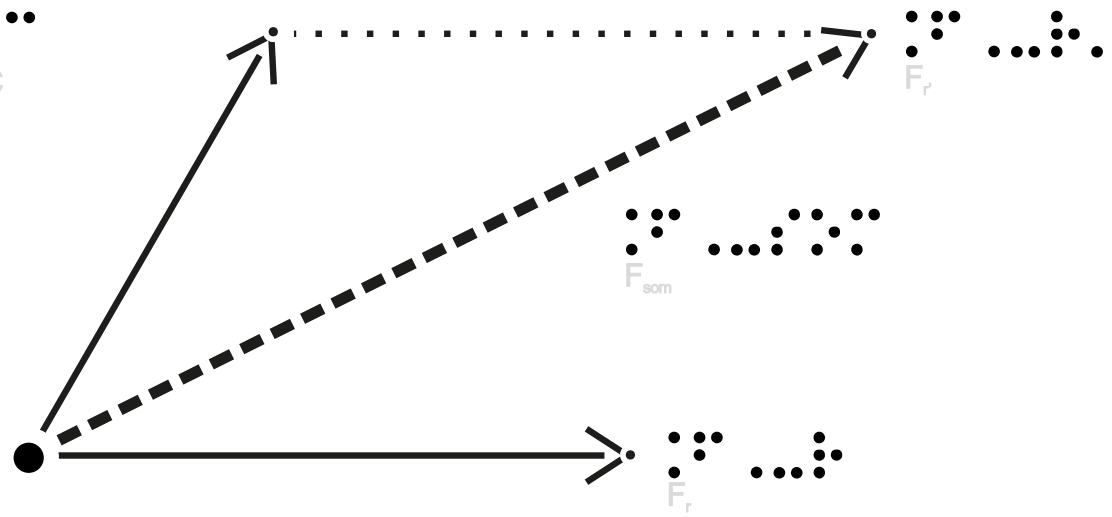
Stap 1: kracht F_r verschuiven

B



Stap 2: somkracht tekenen

C



Krachtschaal: 1 cm $\Rightarrow$ 10 N

A: opgave

F_1

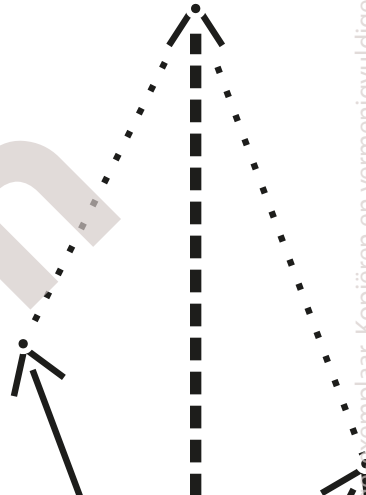


F_2

B: antwoord

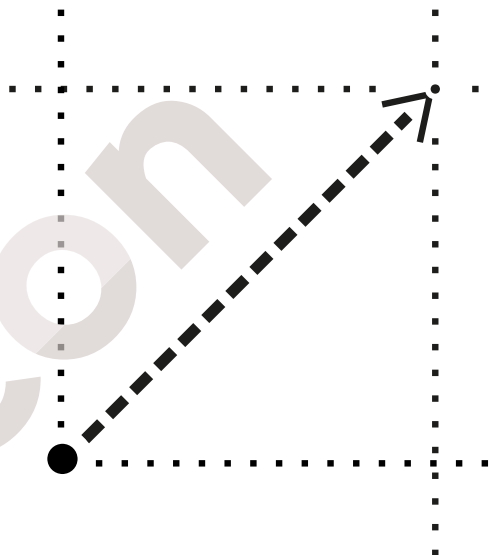
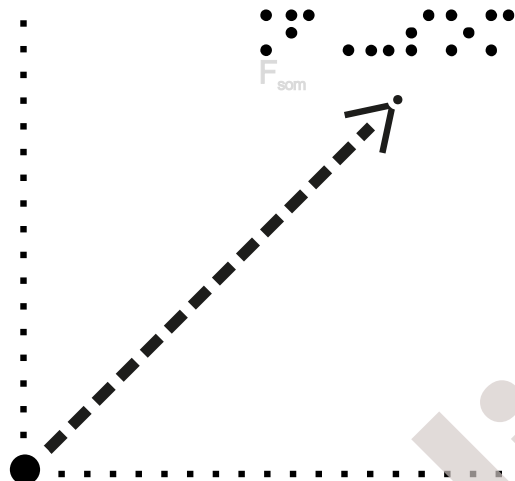


$F_{w/s}$

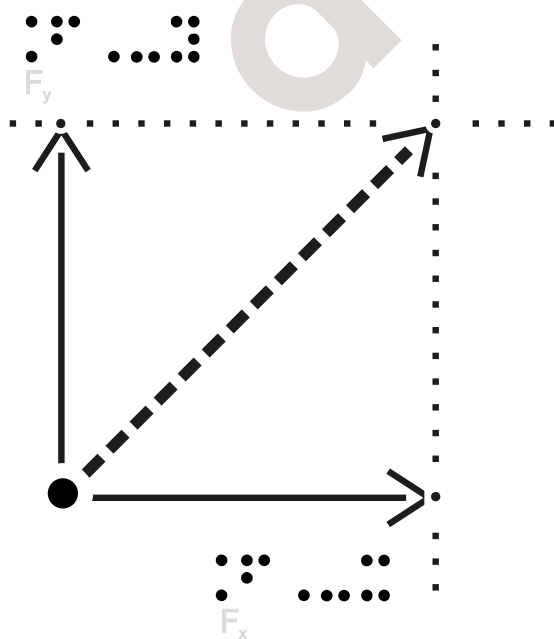


A

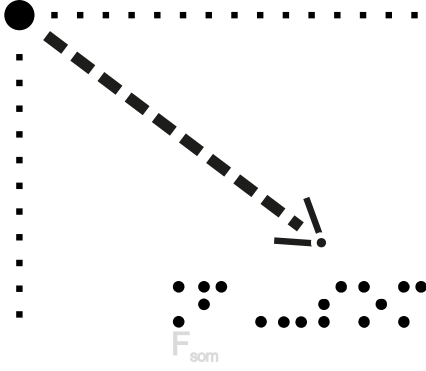
B



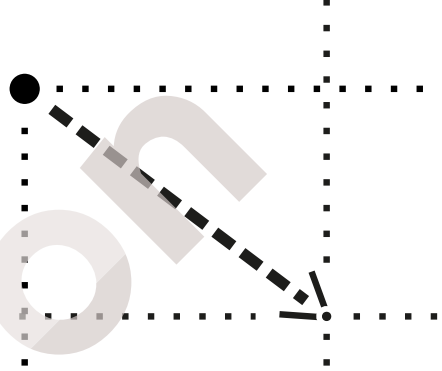
C



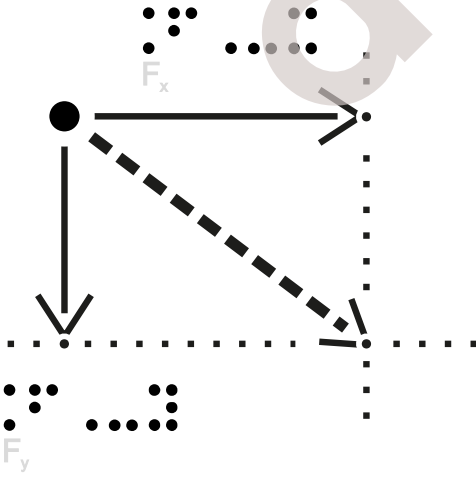
D



E



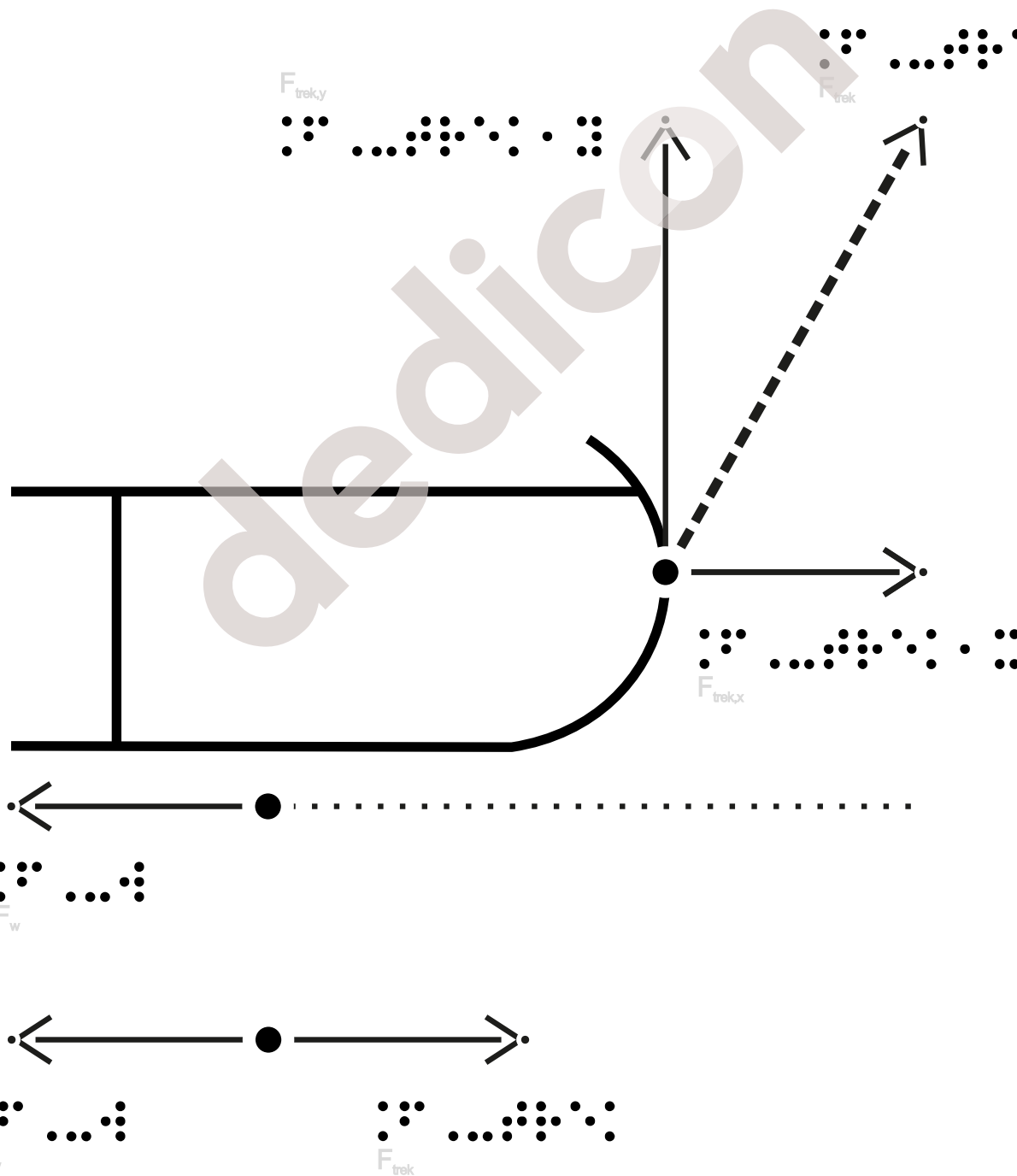
F



Slee: trekkraft

9

$F_w =$ schuifwrijvingskracht
 $F_{\text{trek}} =$ trekkraft
1 cm = 10 N



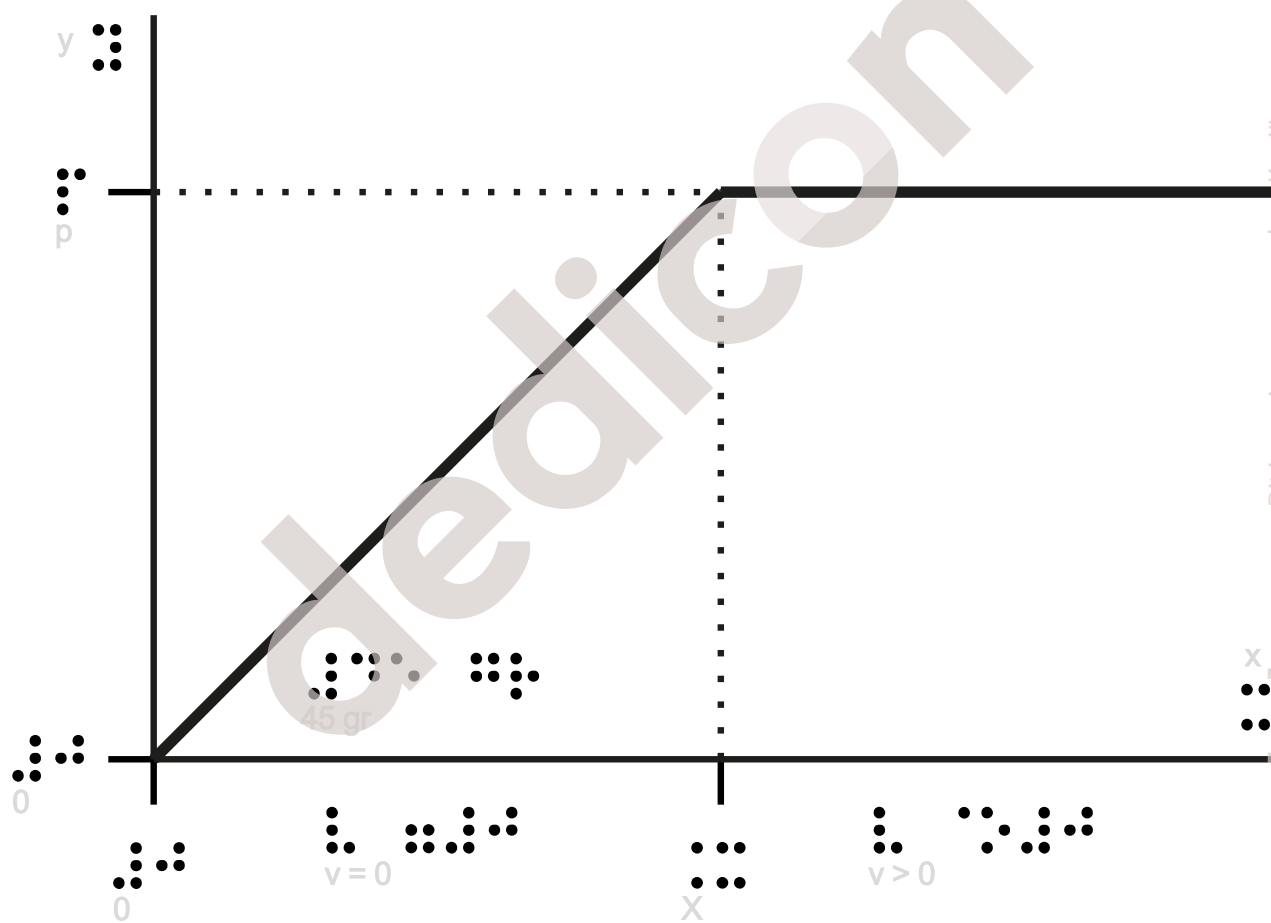
Dit is een inzage-exemplaar. Kopieren en vermenigvuldigen is niet toegestaan.
Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of
voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

© dedicon

Slee: schuifwrijvingskracht

10

$x: F_{\text{trek}}$
 $y: F_w$
 $p: F_{w,\text{max}}$



Dit is een inzage-exemplaar. Kopieëren en vermenigvuldigen is niet toegestaan.
 Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of
 voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

© dedicon

Kracht ontbinden:
niet loodrecht

A

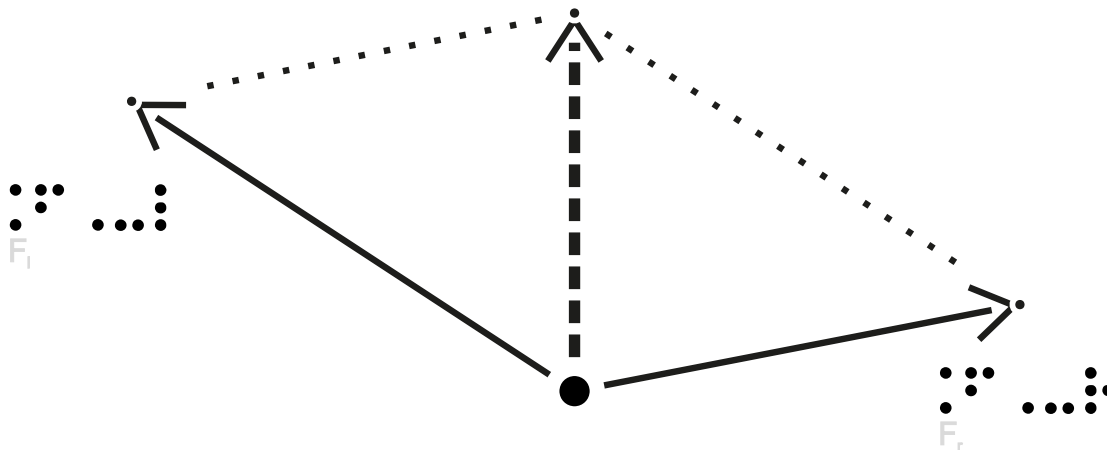
11

Stap 1: hulplijnen tekenen

B

Stap 2: krachten tekenen

C

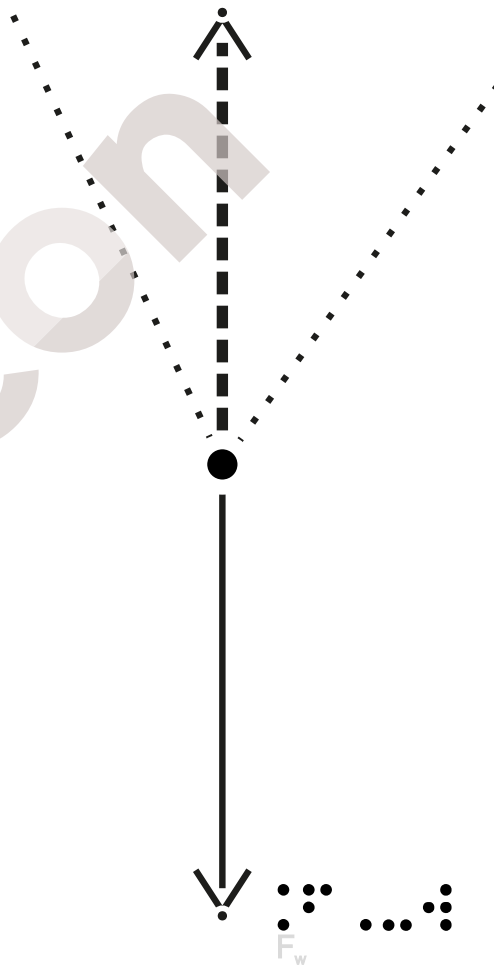
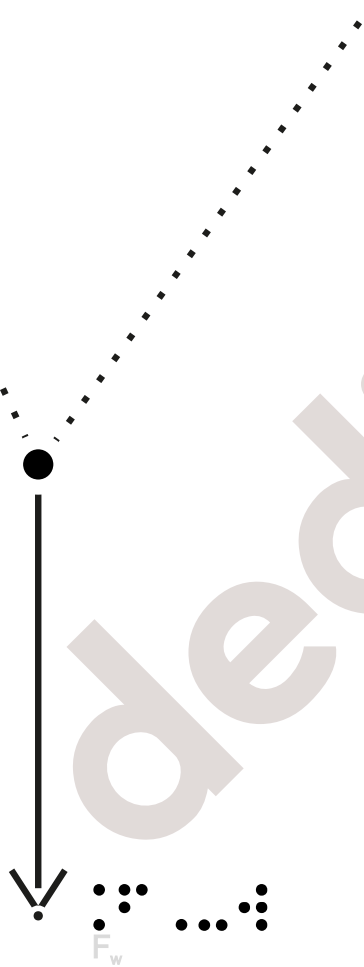


Kracht ontbinden:
trekschuit 1

12

A

B



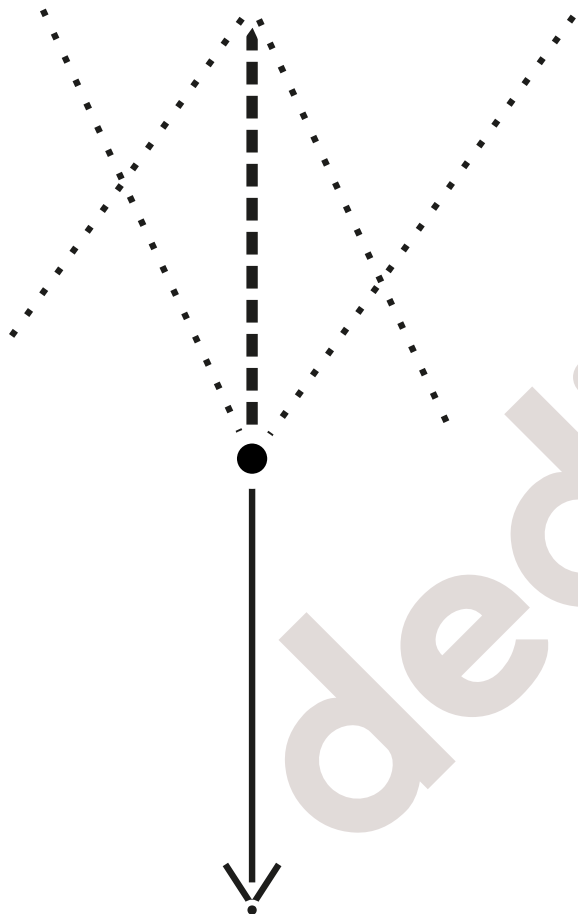
Dit is een inzage-exemplaar. Kopieëren en verspreiden is niet toegestaan.
Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of
voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

© dedicon

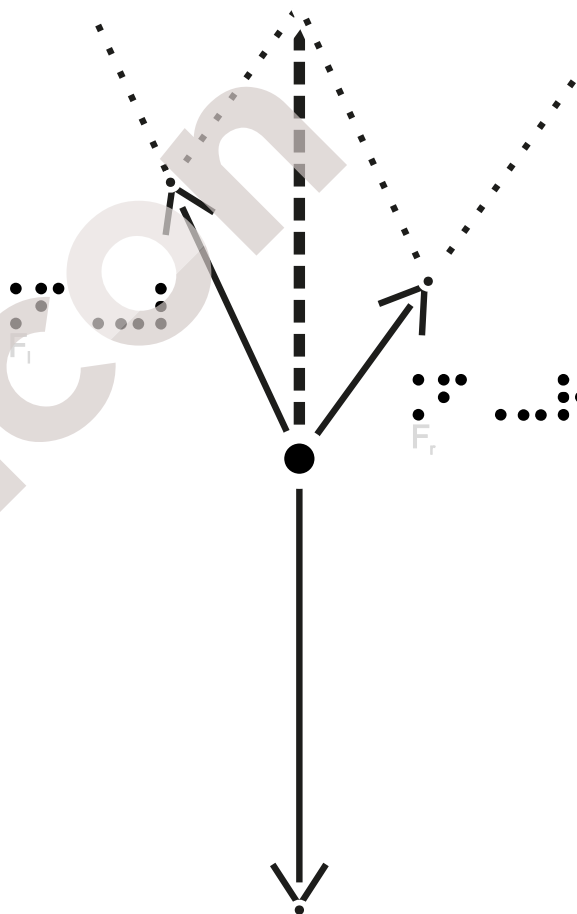
Kracht ontbinden:
trekschuit 2

13

C



D



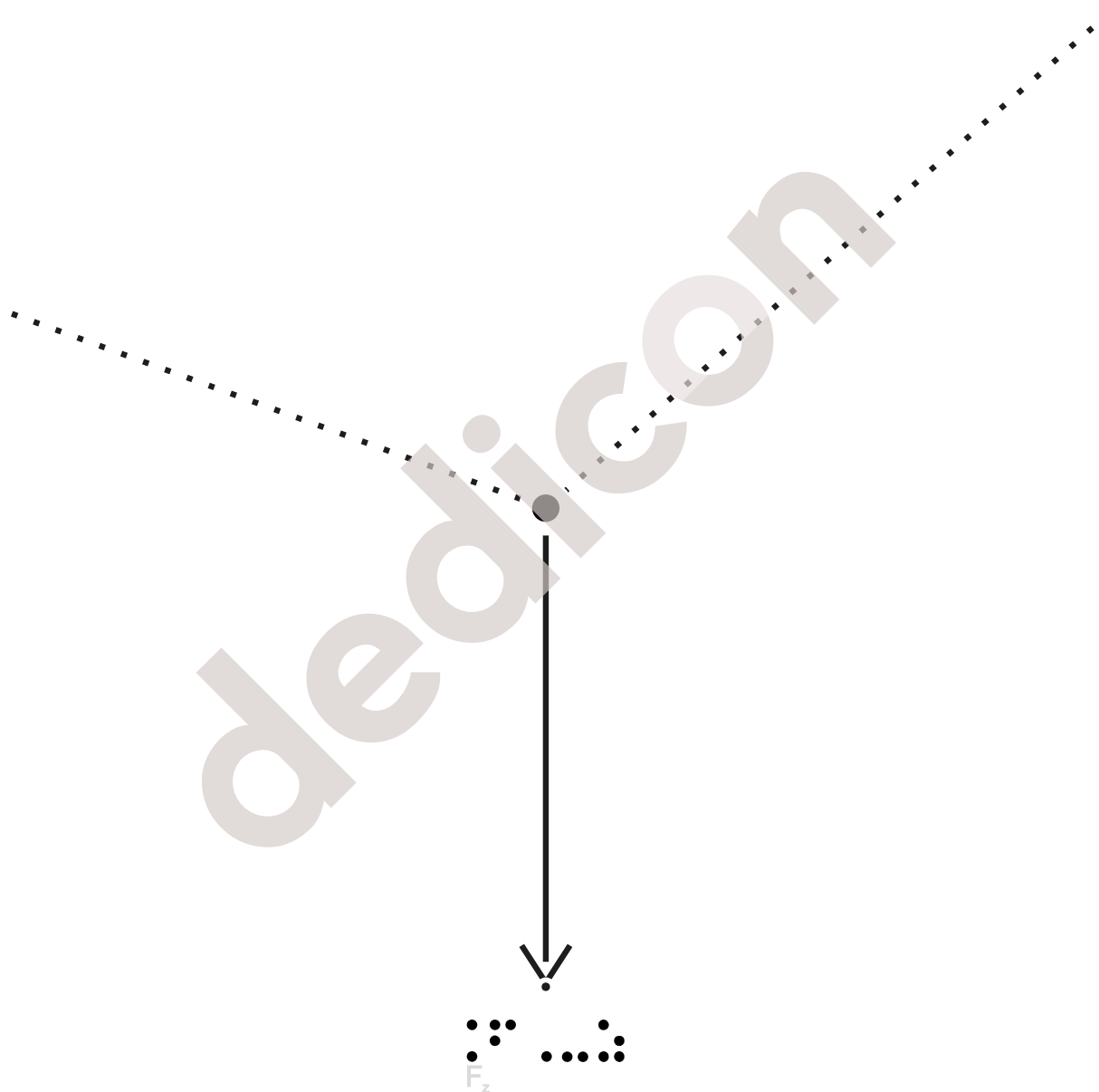
Dit is een inzage-exemplaar. Kopieëren en verspreiden is niet toegestaan.
Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of
voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

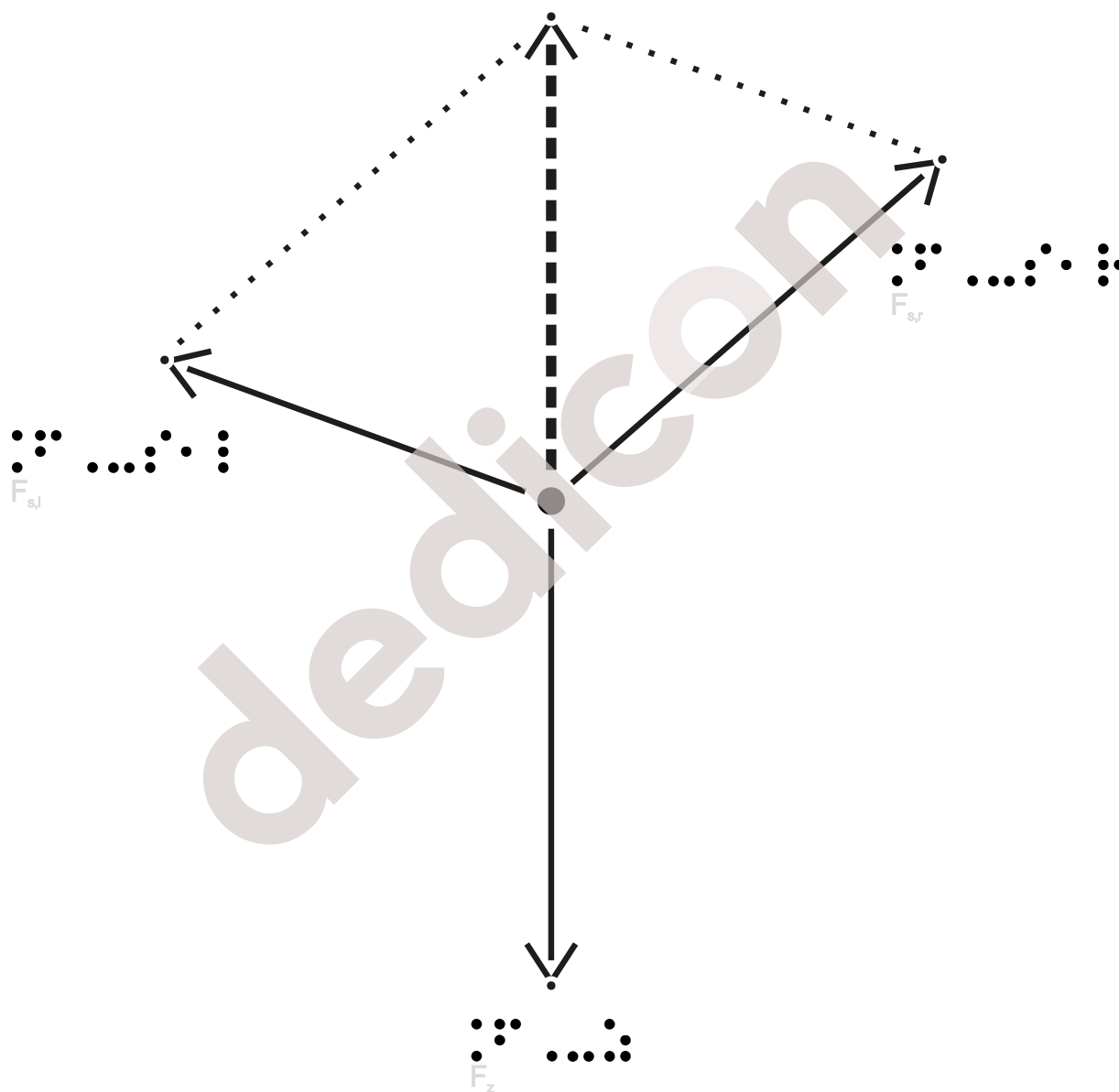
© dedicon

Hanglamp opgave

14

1 cm = 2 N





Zwaartekracht ontbinden

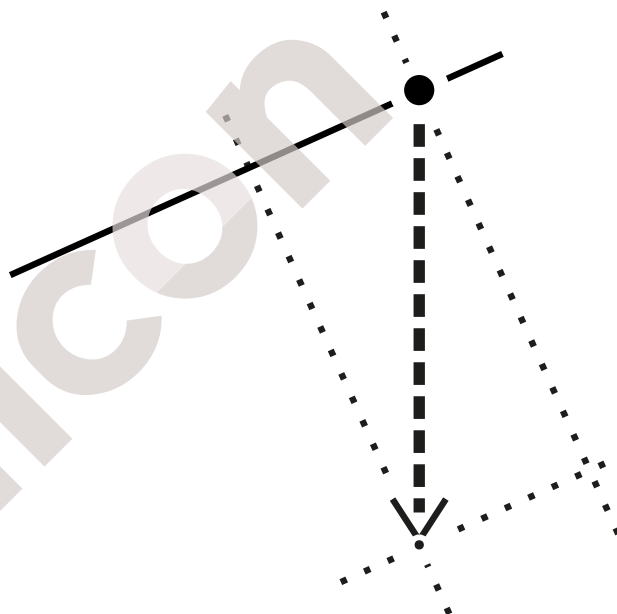
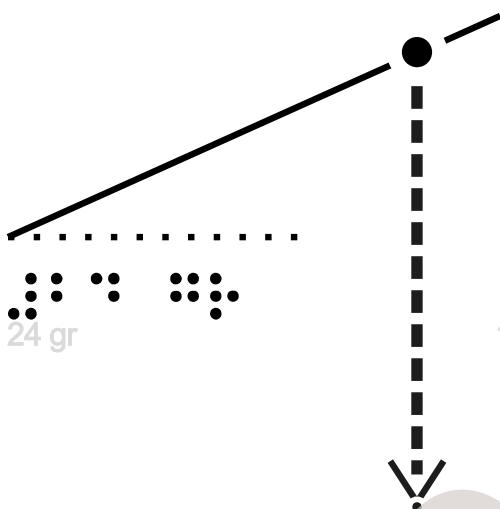
16

$$F_{z\parallel} = F_{z\text{loodrecht}}$$

$$F_{z\parallel} = F_{z\text{evenwijdig}}$$

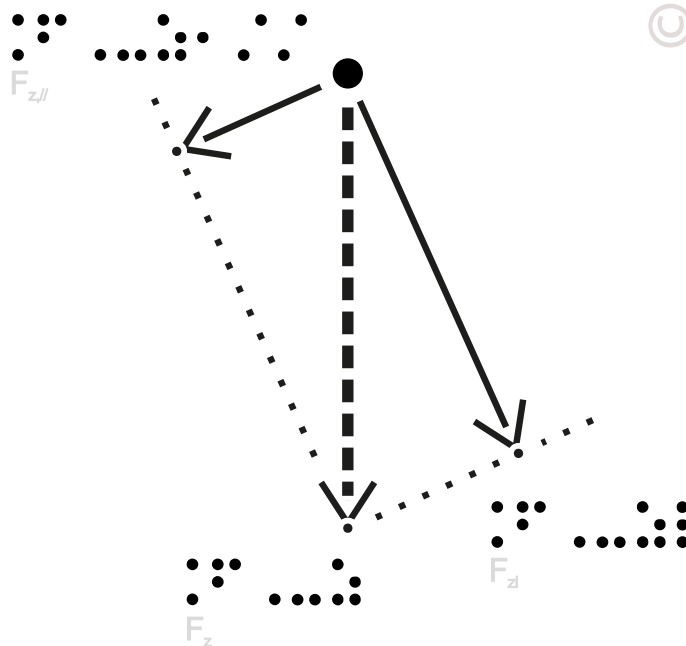
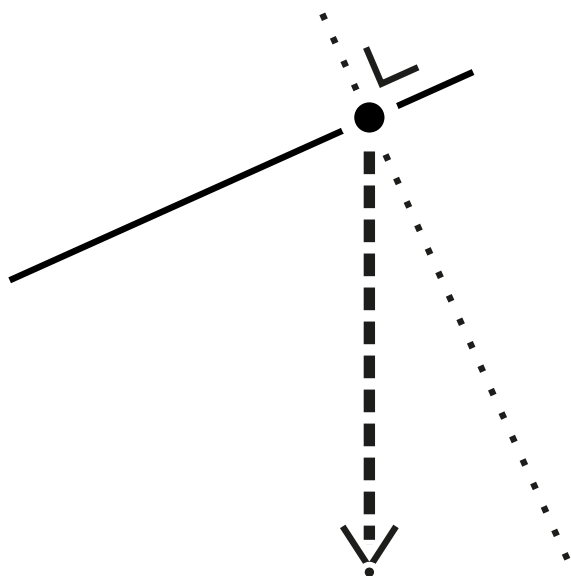
A opgave

C hulplijnen



B loodlijn

D componenten



Dit is een inzage-exemplaar. Kopieren en vermenigvuldigen is niet toegestaan. Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

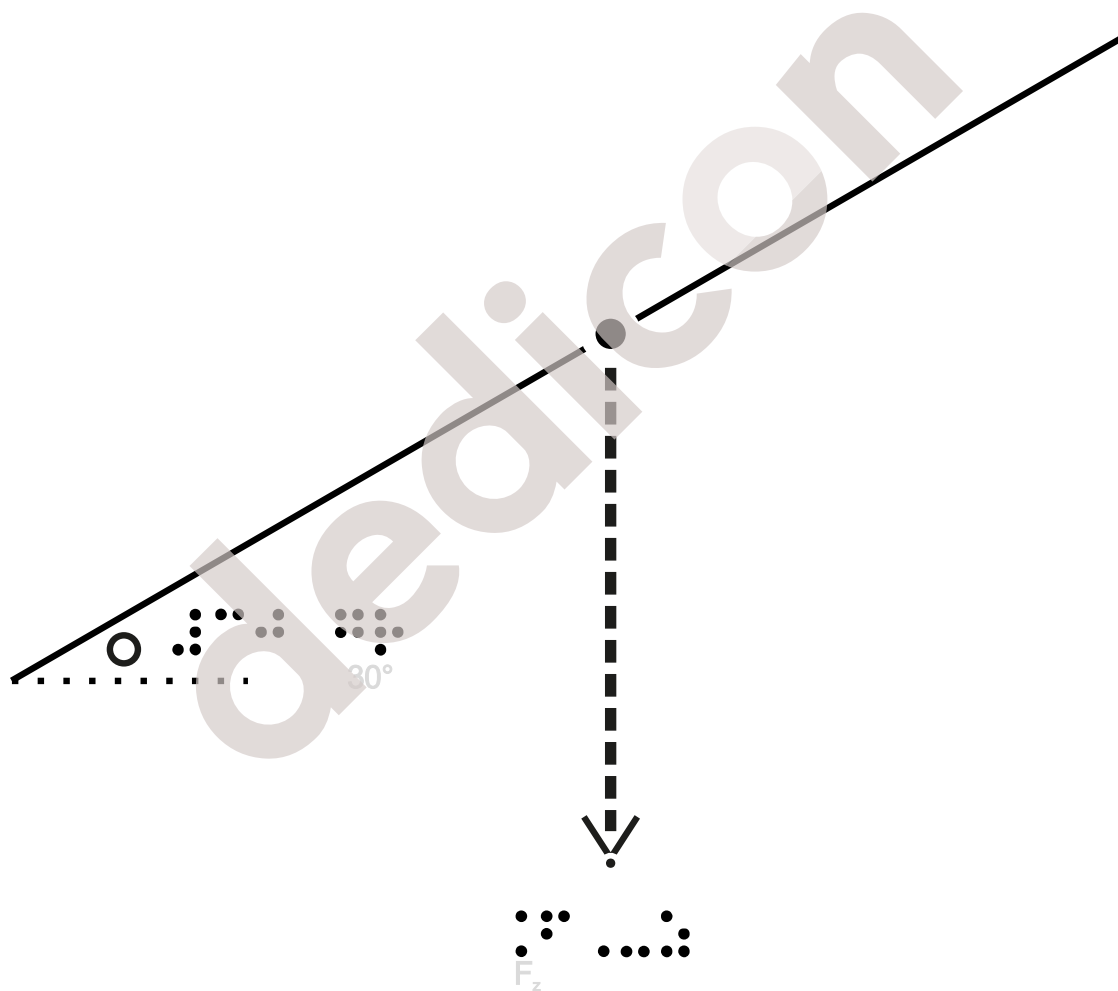
© dedicon

Voorwerp op een helling A

17

Hellingshoek: 30°

1 cm $\hat{=}$ 200 N



Dit is een inzage-exemplaar. Kopieren en vermenigvuldigen is niet toegestaan.
Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of
voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

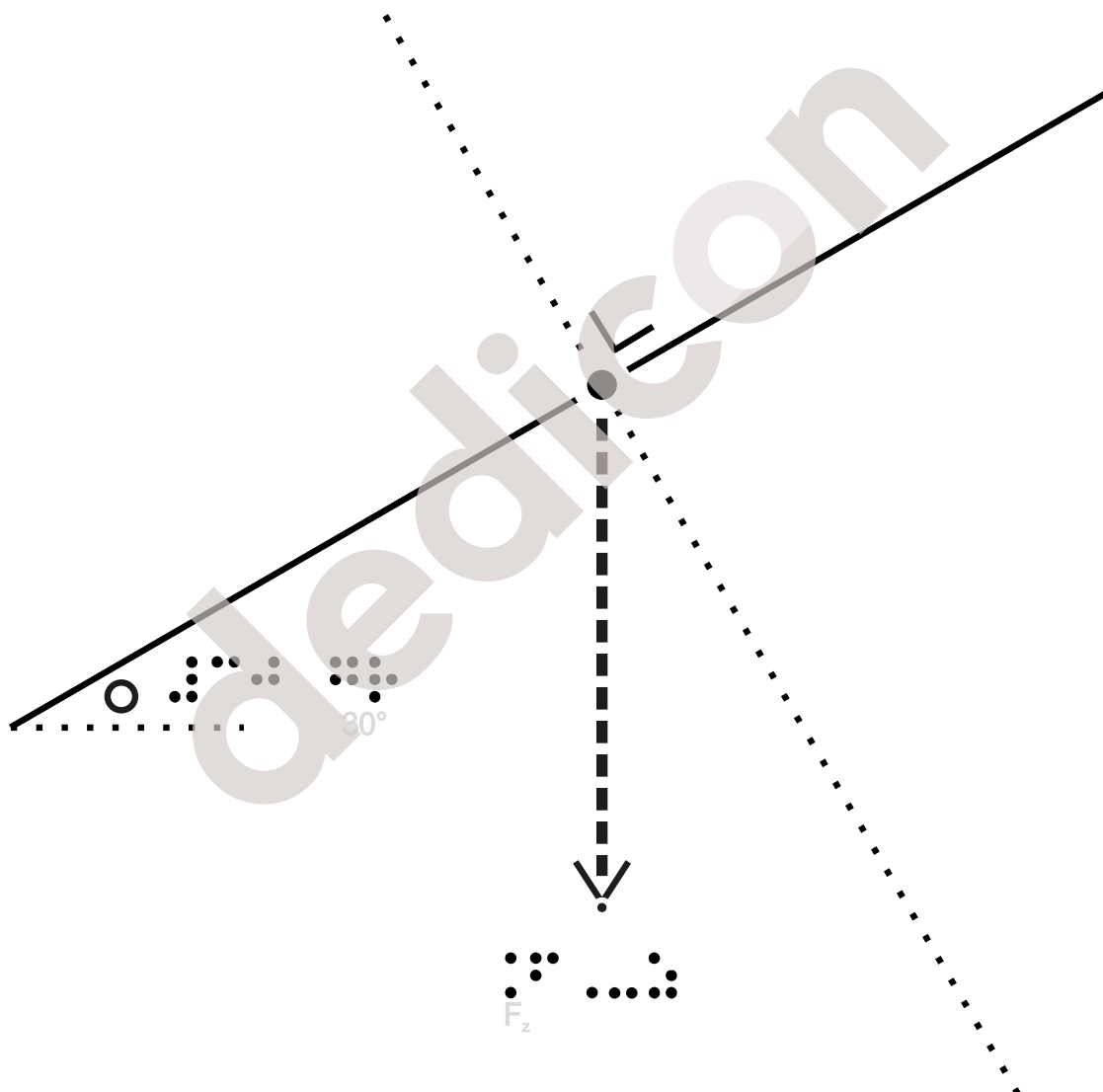
© dedicon

Voorwerp op een heiling B

18

Stap 0: loodlijn tekenen

1 cm = 200 N



Dit is een inzage-exemplaar. Kopieren en vermenigvuldigen is niet toegestaan.
Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of
voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

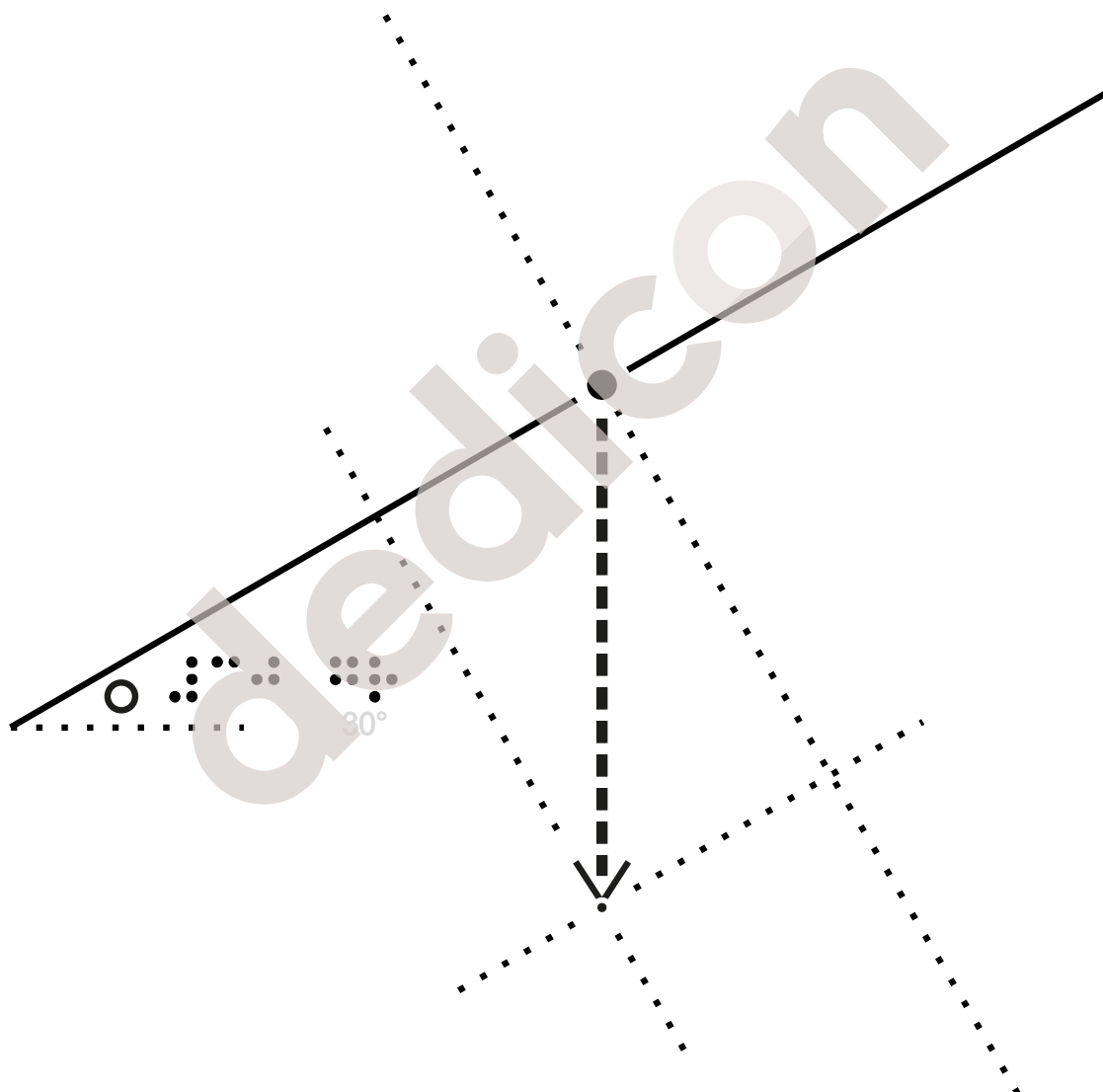
© dedicon

Voorwerp op een helling C

19

Stap 1: hulplijnen tekenen

1 cm = 200 N

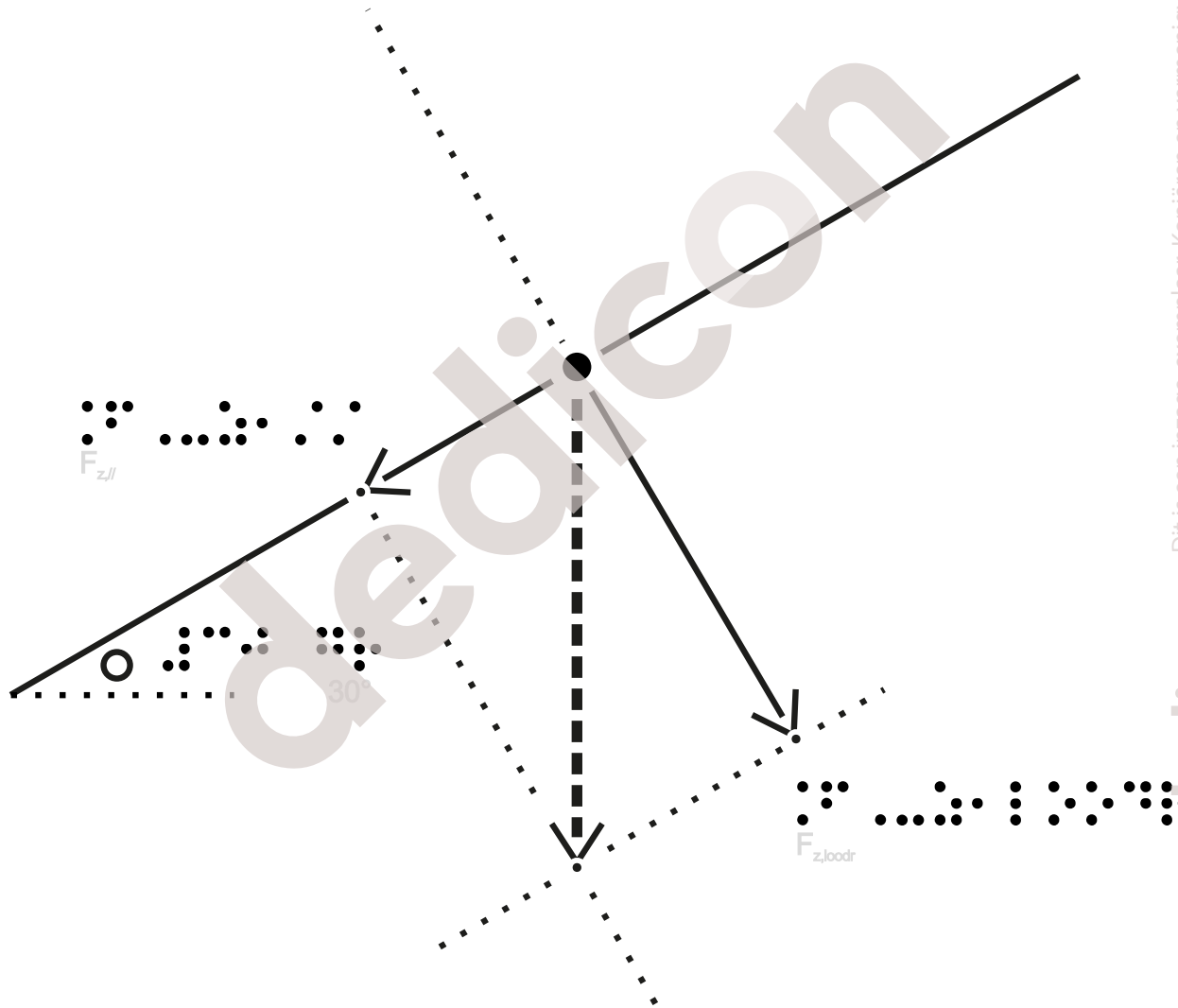


Voorwerp op een helling D

A 20-sided die (d20) is shown, displaying the number 17. The die is white with black pips. The number 20 is printed in a large, bold, black font at the bottom left of the die.

Stap 2: krachten tekenen

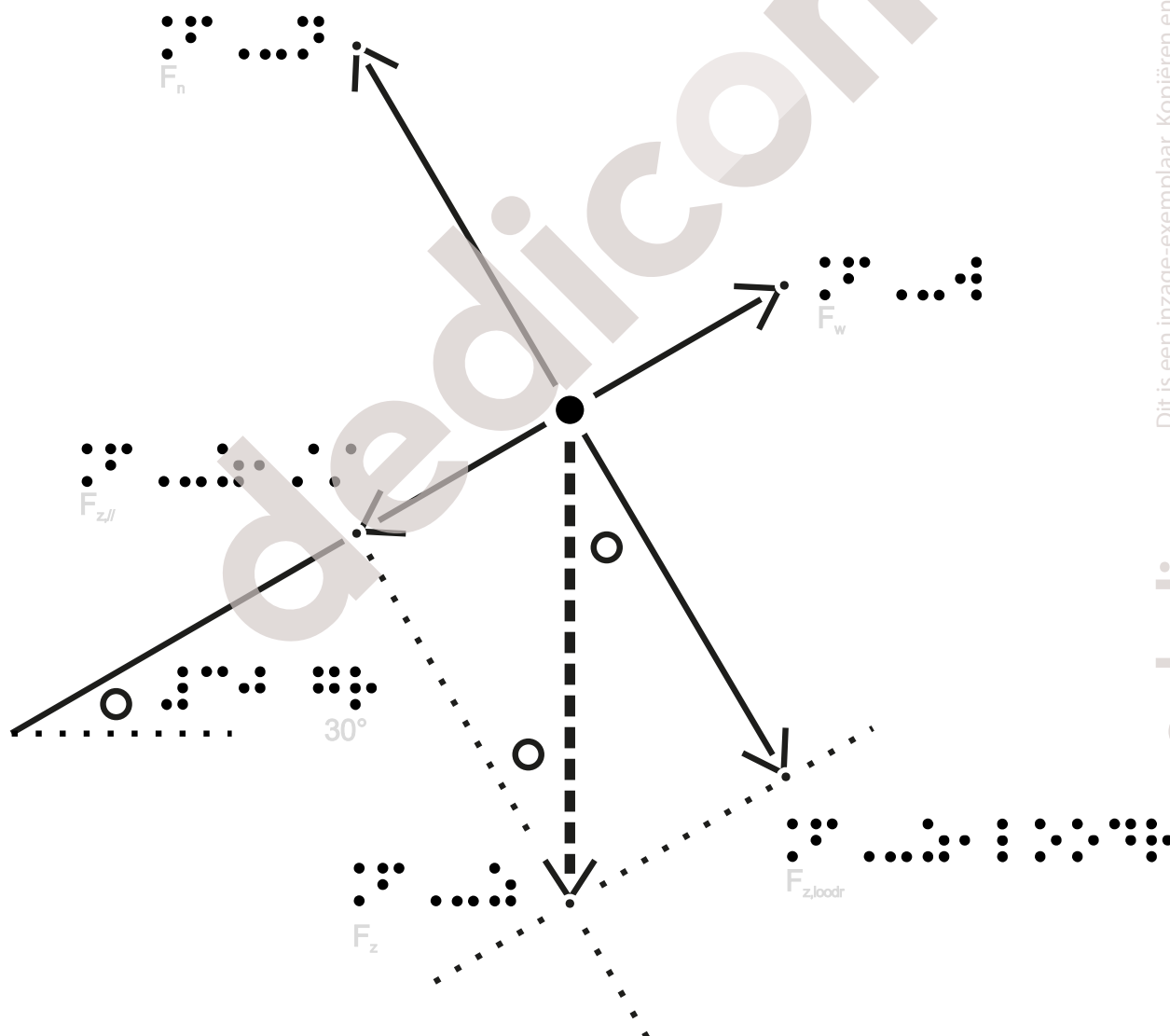
1 cm = 200 N



© dedicon

Stap 2b: F_n en F_w tekenen

1 cm = 200 N

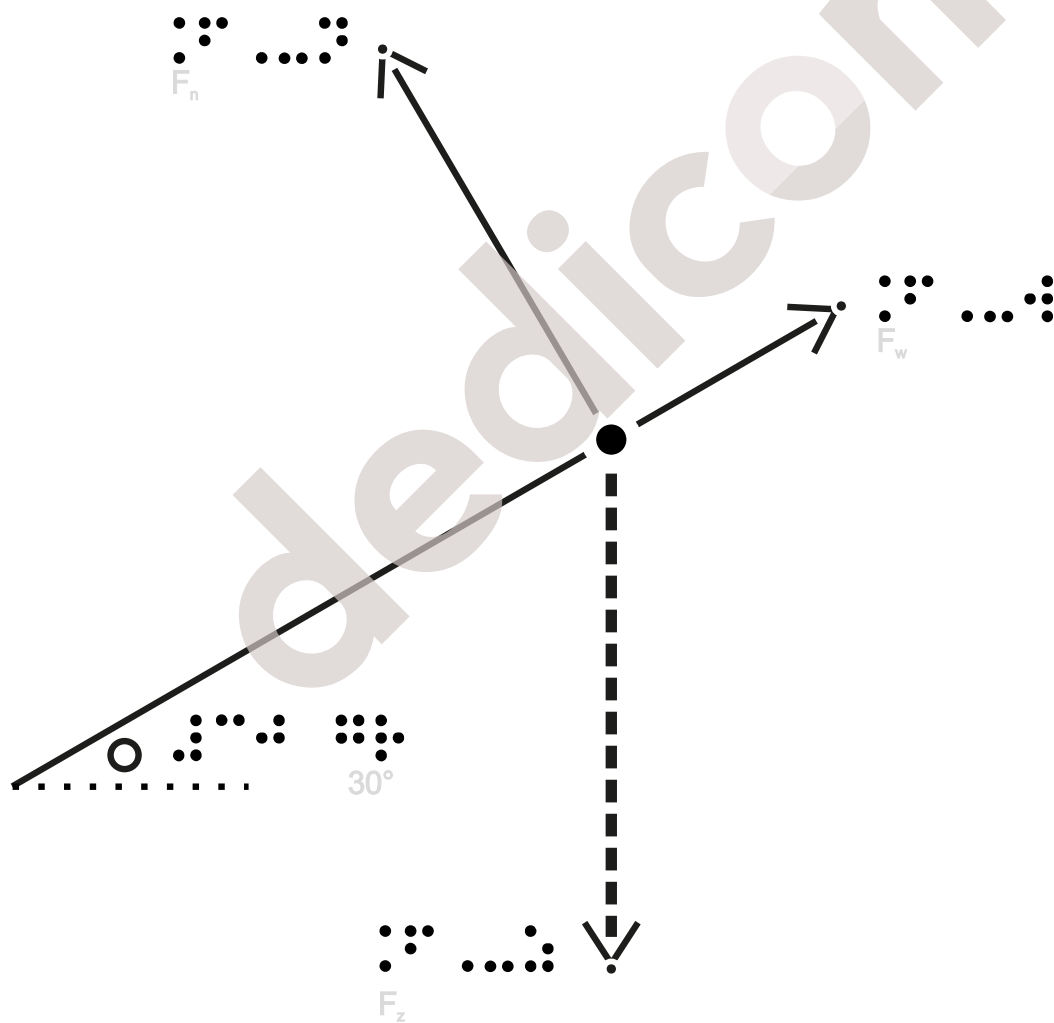


Voorwerp op een helling F

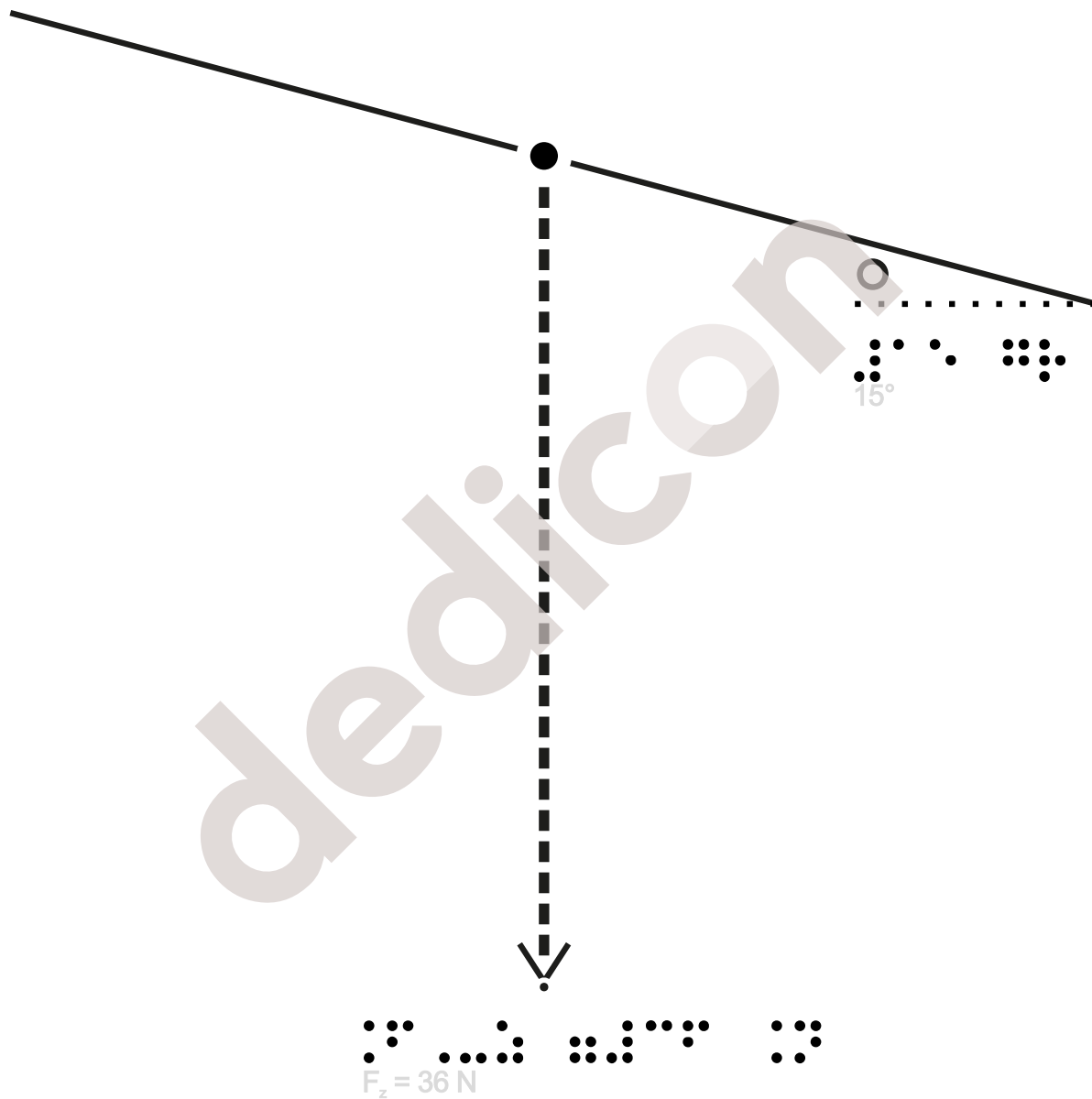
22

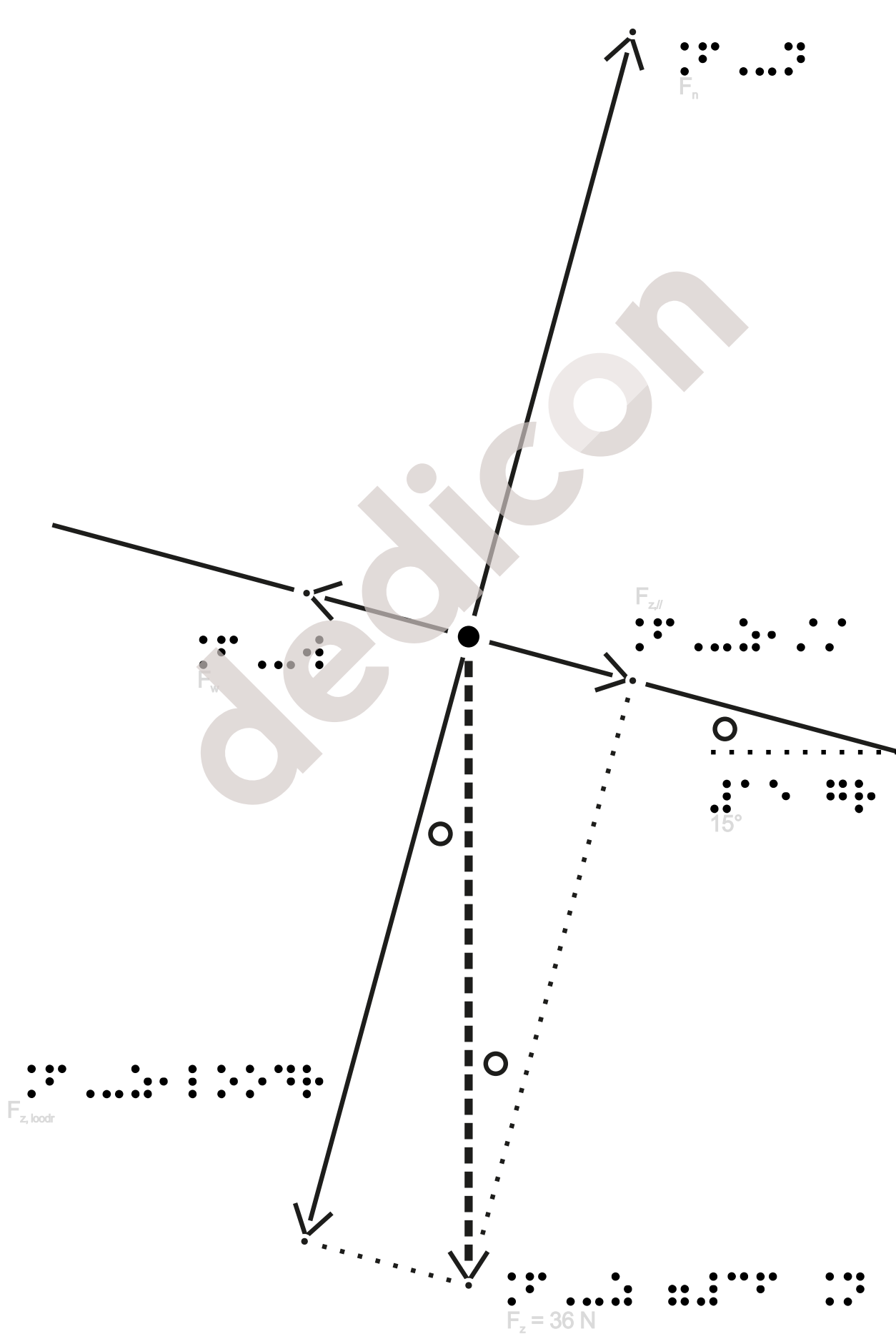
Krachtenevenwicht:
 F_z , F_n en F_w

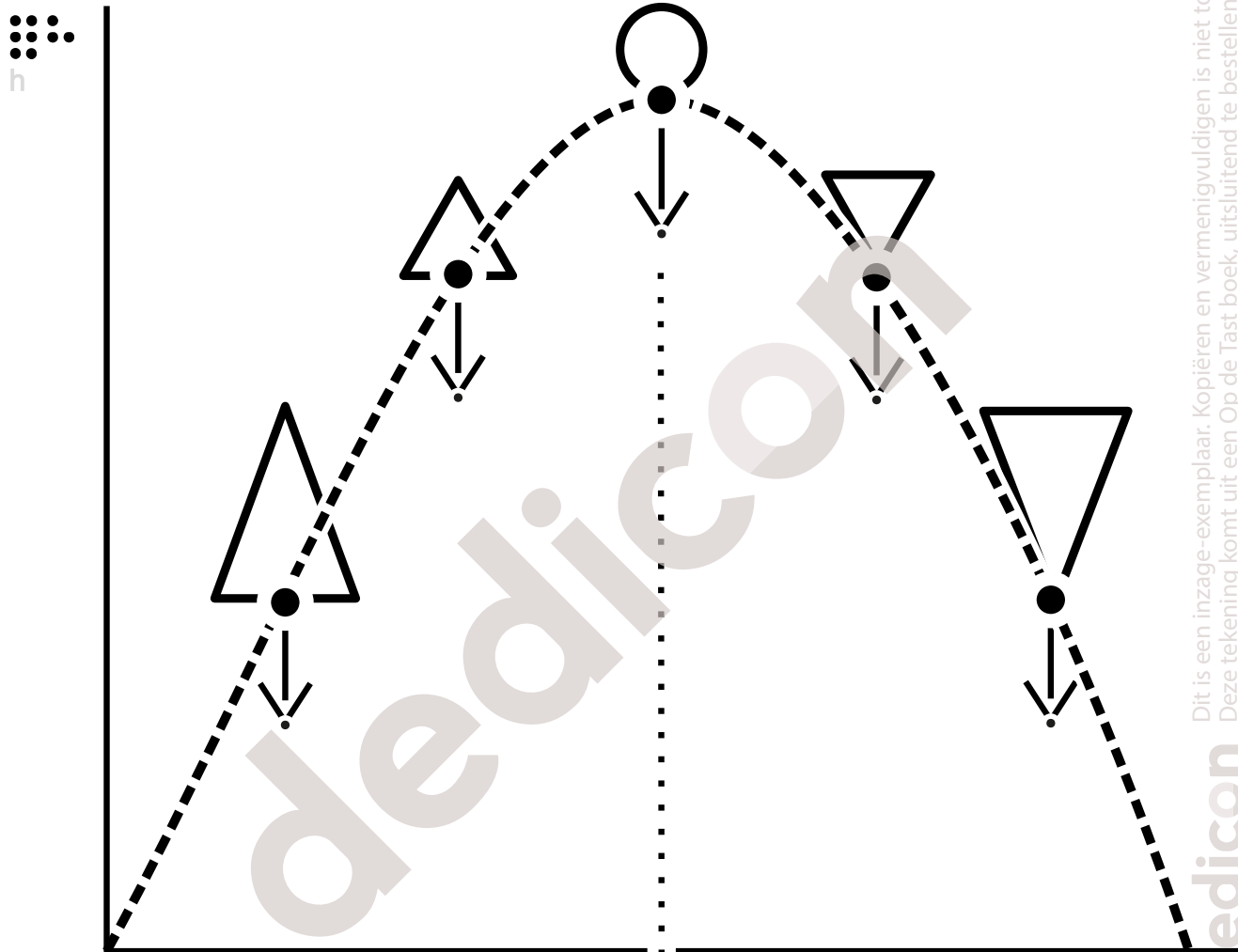
1 cm $\hat{=}$ 200 N



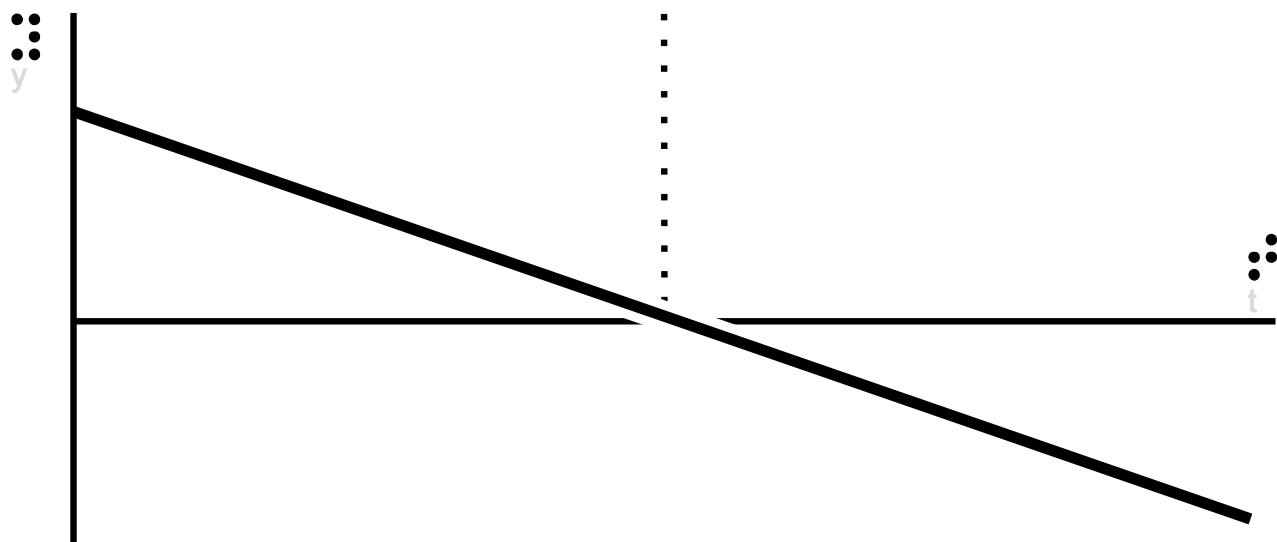
Dit is een inzage-exemplaar. Kopiëren en vermenigvuldigen is niet toegestaan.
 Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of
 voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>

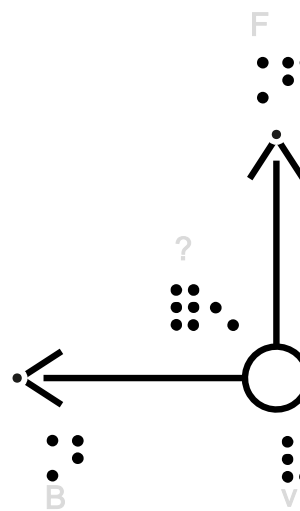
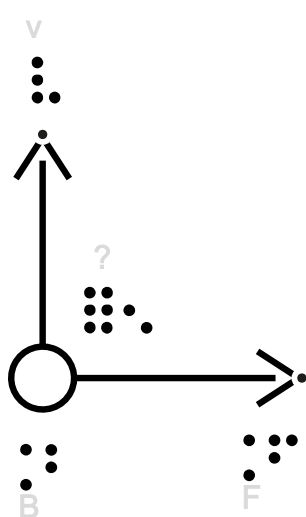
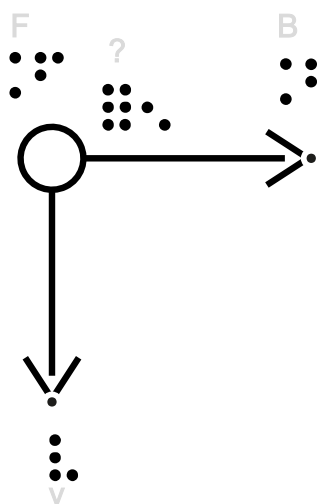
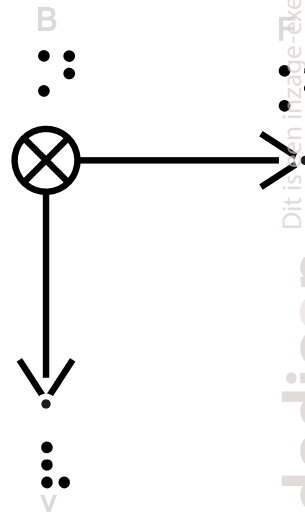
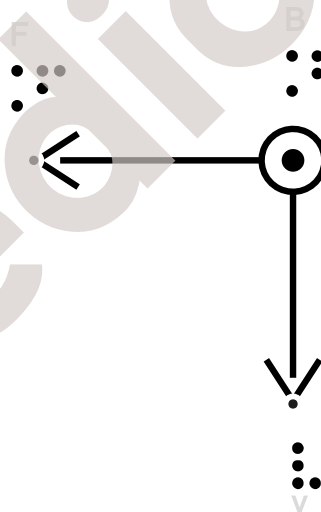
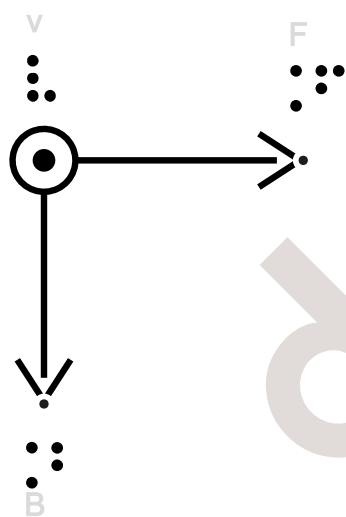
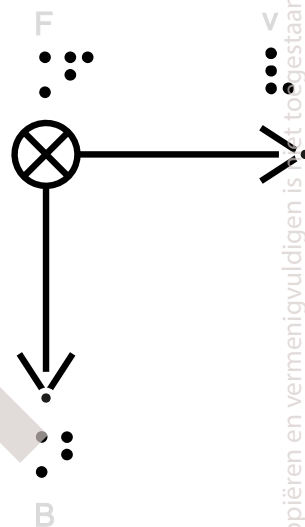
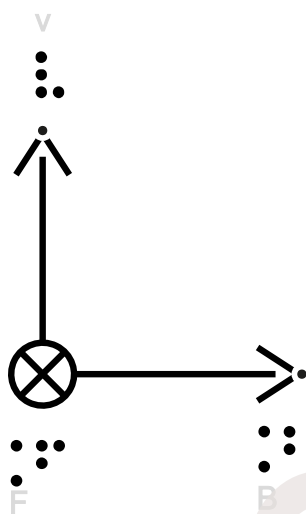
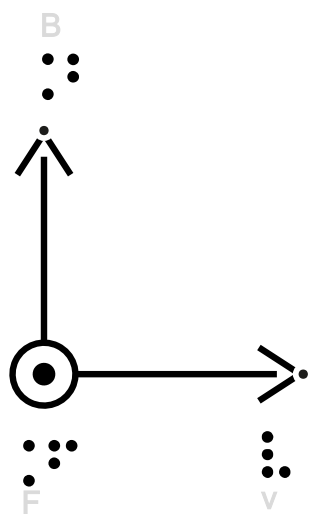






$v_{y,t}$ - diagram





Dit is een Inzake-Exemplaar. Kopieren en vermenigvuldigen is niet toegestaan.
Deze tekening komt uit een Op de Tast boek, uitsluitend te bestellen door of
voor leerlingen met een visuele beperking op <https://educatief.dedicon.nl>