

5. Siła i jej cechy**s. 33**

1. A. $2,2 \text{ N} \pm 0,1 \text{ N}$; B. $0,62 \text{ N} \pm 0,02 \text{ N}$

2. a) $3 \text{ kN} = 3 \cdot 1000 \text{ N} = 3000 \text{ N}$

c) $15 \text{ N} = 15 \cdot \frac{1}{1000} \text{ kN} = 0,015 \text{ kN}$

b) $1 \text{ MN} = 1 \cdot 1\,000\,000 \text{ N} = 1\,000\,000 \text{ N}$

d) $200 \text{ kN} = 200 \cdot \frac{1}{1000} \text{ MN} = 0,2 \text{ MN}$

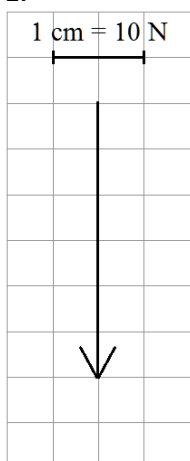
3. I – D; II – A; III – C; IV – B

4. $F_1 = 3 \text{ N}$; $F_2 = 6 \text{ N}$; $F_3 = 1 \text{ N}$; $F_4 = 4,5 \text{ N}$

5. Takie same zwroty – siły F_3 i F_4 , takie same kierunki – siły F_1 i F_2 oraz F_3 i F_4 , takie same wartości – siły F_1 i F_3 , ten sam punkt przyłożenia – siły F_1 i F_2 .

6. Siły wypadkowa i równoważąca**s. 38**

1.



2. a) 2 N, w lewo

b) 5 N, w prawo

3. a) równoważą się

b) do góry

c) równoważą się

d) w prawo

4. A, D, G, J

Powtórzenie

Test 1. To trzeba umieć

s. 40–41

1. I – B; II – A; III – C