

## KARTA PRACY 3.1. POJĘCIE SIŁY

Jeżeli w treści zadania nie podano inaczej, do obliczeń przyjmij, że przyspieszenie grawitacyjne na powierzchni Ziemi wynosi  $g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ .

### ZADANIE 1.

Na ciało działają trzy siły o jednakowym kierunku i następujących wartościach: 0,6 kN, 0,8 kN i 1 kN. Która z wymienionych wartości nie może być wartością siły wypadkowej działającej na to ciało?

- A. 1200 N                      B. 2400 N                      C. 1400 N                      D. 800 N

### ZADANIE 2.

Wypadkowa dwóch sił o takim samym kierunku, lecz przeciwnych zwrotach ma wartość 2 kN. Mniejsza z sił składowych ma wartość 0,5 kN.

Wartość większej siły składowej wynosi:

- A. 250 N                      B. 2500 N                      C. 1500 N                      D. 150 N

### ZADANIE 3.

Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedź A lub B oraz 1. lub 2.

Aby dwie siły równoważyły się, muszą mieć taki sam kierunek i tę samą wartość,	A. takie same	punkty przyłożenia oraz	1. zgodne	zwroty.
	B. różne		2. przeciwne	

### ZADANIE 4.

Przyporządkuj cyfry literom, tak aby powstały poprawne definicje.

A. Kierunek siły	1. to długość wektora siły.
B. Zwrot wektora siły	2. to miejsce, w którym przyłożona jest siła.
C. Wartość siły	3. to prosta, wzdłuż której działa siła.
D. Punkt przyłożenia siły	4. to określenie strony, w którą działa siła.

A. ....

B. ....

C. ....

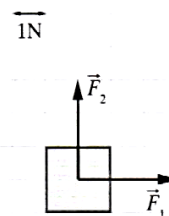
D. ....

### ZADANIE 5.

Na klocek działają dwie siły jak na rysunku.

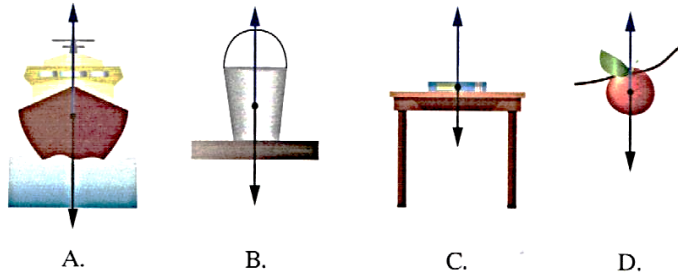
Dorysuj trzecią siłę  $\vec{F}_3$  tak, by klocek pozostawał w spoczynku. Podaj wartość tej siły.

Wartość siły  $\vec{F}_3$  wynosi ..... N.



**ZADANIE 6.**

Przedstawione na ilustracji ciała są w stanie równowagi. Wskaż, na której ilustracji błędnie narysowano siły działające na te ciała.

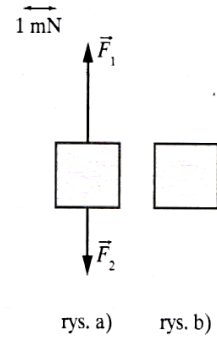


**ZADANIE 7.**

7.1. Na rysunku a) pokazano siły działające na klocek. Na rysunku b) dorysuj siłę  $\vec{F}$ , która jest wynikiem działania  $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ .

7.2. Uzupełnij zdanie.

Wartość siły  $\vec{F}$  wynosi ..... N.

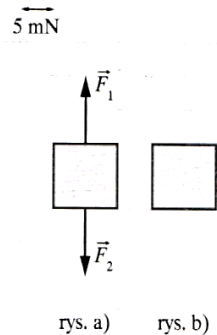


**ZADANIE 8.**

8.1. Na rysunku a) pokazano siły działające na klocek. Na rysunku b) dorysuj siłę  $\vec{F}$ , która jest wynikiem działania  $\vec{F} = \vec{F}_1 - \vec{F}_2$ .

8.2. Uzupełnij zdanie.

Wartość siły  $\vec{F}$  wynosi ..... N.



**ZADANIE 9.**

9.1. Na rysunku a) pokazano siły działające na klocek. Na rysunku b) dorysuj siłę  $\vec{F}$ , która jest wynikiem działania:  $\vec{F} = \vec{F}_2 - \vec{F}_1$ .

9.2. Uzupełnij zdanie.

Wartość siły  $\vec{F}$  wynosi ..... N.

