

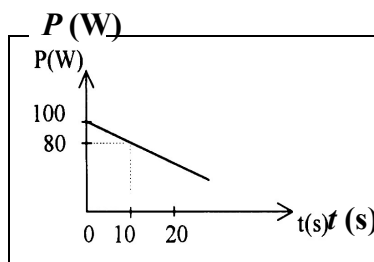
## ZADANIA EGZAMINACYJNE Z OSTATNICH LAT – MATERIAŁ KLASY II GIMNAZJUM

### Zadanie 3. (0-1)/2004

Wykres przedstawia zależność mocy mięśni rowerzysty od czasu jazdy na wybranym odcinku trasy.

Ile razy moc mięśni rowerzysty w chwili rozpoczęcia pomiaru jest większa od mocy jego mięśni w chwili 10 s?

- A. 2                                      B. 1,25  
C. 0,8                                      D. 0,5

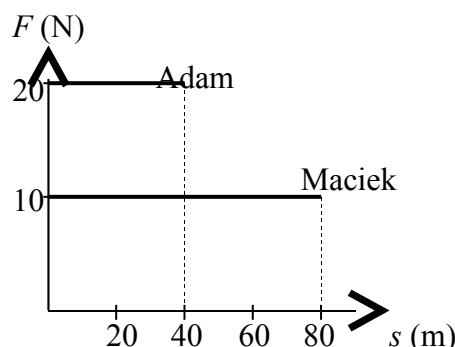


### Zadanie 6. (0-1)/2004

Wykres przedstawia zależność siły mięśni każdego z dwóch rowerzystów od przebytej drogi.

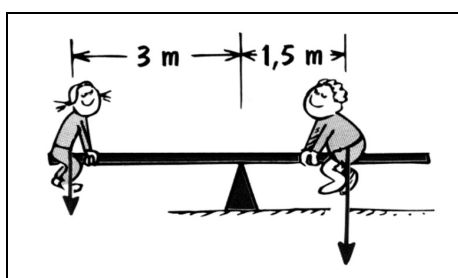
Na podstawie wykresu można stwierdzić, że

- A. Adam i Maciek wykonali jednakową pracę.  
B. Adam i Maciek nie wykonali żadnej pracy.  
C. Maciek wykonał dwa razy większą pracę niż Adam.  
D. Adam wykonał dwa razy większą pracę niż Maciek.



### Zadanie 13. (0-1)/2004

Ewa i Karol siedzą na huśtawce, która jest w równowadze. Odległości dzieci od miejsca podparcia huśtawki podano na rysunku. Jeśli Ewa ma masę 25 kg, to masa Karola wynosi



- A. 45 kg      B. 50 kg      C. 60 kg      D. 65 kg

### Zadanie 17. (0-1)/2004

W tabeli podano gęstości wybranych gazów.

Na podstawie: Witold Mizerski, *Małe tablice chemiczne*, Warszawa 1993.

Nazwa substancji chemicznej	Gęstość w g/dm <sup>3</sup> (w temp. 25°C)
hel	0,164
dwutlenek węgla	1,811
powietrze	1,185

Każdy z trzech cienkich, gumowych baloników napelniono taką samą objętością różnych gazów: pierwszy helem, drugi powietrzem, trzeci dwutlenkiem węgla. Następnie wszystkie baloniki puszczono swobodnie. Okazało się, że

- A. wszystkie uniosły się wysoko.  
B. wszystkie pozostały przy ziemi.  
C. dwa uniosły się wysoko, a jeden pozostał przy ziemi.  
D. jeden uniosł się wysoko, a dwa pozostały przy ziemi.

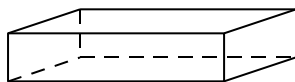
### Zadanie 18. (0-1)/2004

Woda w basenie jest podgrzewana. Aby obliczyć energię potrzebną do jej ogrzania, należy znaleźć w tablicach gęstość i ciepło właściwe wody oraz znać

- A. objętość i temperaturę końcową wody.
- B. objętość, temperaturę początkową i końcową wody.
- C. głębokość i szerokość basenu oraz różnicę temperatur wody.
- D. powierzchnię basenu oraz temperaturę początkową i końcową wody.

**Zadanie 6. (0-1)/2006**

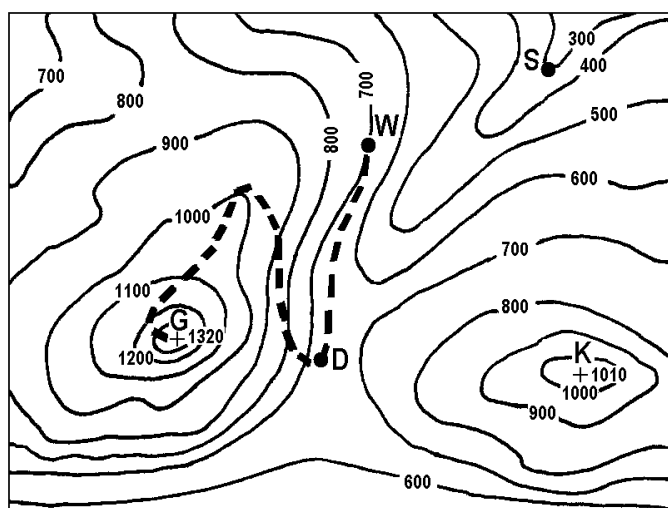
Cegła ma kształt prostopadłościanu o wymiarach 24 cm × 12 cm × 6 cm. Jakie są wymiary ścianki cegły, którą ta cegła powinna przylegać do podłoża, aby wywierać na nie jak największe ciśnienie?



- A. 12 cm × 6 cm
- B. 12 cm × 24 cm
- C. 24 cm × 6 cm
- D. Za mało danych, by odpowiedzieć.

**Informacje do zadań 11. – 16.**

Na fragmencie poziomicowej mapy terenu górskiego zaznaczone są punkty: D, G, K, S i W.



- D – drogowskaz
- G – szczyt
- K – szczyt
- S – szałas
- W – miejsce odpoczynku
- — ścieżka

Skala 1 : 25000

**Zadanie 15. (0-1)/2006**

Uczestnicy wycieczki odpoczywający w punkcie W mają pewną energię potencjalną grawitacji. Jak zmieni się ich energia potencjalna grawitacji po wejściu na szczyt G?

- A. Zmniejszy się.
- B. Zwiększy się.
- C. Pozostanie taka sama.
- D. Zamieni się na kinetyczną.

**Zadanie 32. (0-3)/2006**

Przez kaloryfer przepływa w ciągu doby 300 kg wody, zmieniając swoją temperaturę z 80°C na 60°C. 1 kg wody ochładzając się o 1°C oddaje 4,2 kJ ciepła. Ile ciepła oddaje woda w tym kaloryferze w ciągu doby? Zapisz obliczenia.

Informacje do zadania 16.

**Ciepło właściwe substancji to ilość energii, którą należy dostarczyć, aby ogrzać 1 kg substancji o 1°C. W tabeli podano ciepła właściwe wybranych cieczy o temperaturze 20°C.**

Ciecz	Ciepło właściwe $\left(\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}\right)$
Kwas octowy	2050
Olej lniany	1840
Olej parafinowy	2200
Woda	4180

Na podstawie: W. Mizerski, *Tablice fizyczno-astronomiczne*, Warszawa 2002.

**Zadanie 16. (0-1)/2007**

Do czterech jednakowych naczyń wiano po 200 gramów: kwasu octowego, oleju lnianego, oleju parafinowego i wody (do każdego naczynia inną ciecz). Temperatura początkowa każdej cieczy wynosiła 20°C. Do wszystkich naczyń dostarczono taką samą ilość energii. Najbardziej wzrosła temperatura

- A. kwasu octowego.
- B. oleju lnianego.
- C. oleju parafinowego.
- D. wody.

**Zadanie 24. (0-1)/2008**

W ciepły, słoneczny dzień postawiono na parapecie okiennym dwie identyczne szklanki. Do jednej z nich nalano 150 ml wody, a do drugiej 150 ml denaturatu o tej samej temperaturze. Po pewnym czasie zaobserwowano, że zmniejszyła się ilość obu cieczy, ale denaturatu ubyło więcej. Z tej obserwacji wynika, że

- A. woda nagrzała się do wyższej temperatury niż denaturat.
- B. denaturat paruje wolniej niż woda.
- C. niektóre ciecze parują szybciej niż inne.
- D. ciecze parują tylko w miejscach nasłonecznionych.

**Zadanie 30. (0-3)/2008**

**Woda uwalniana w elektrowni wodnej z wysoko położonego zbiornika spływa w dół i obraca turbiny, one zaś napędzają generatory. Czy elektrownie wodne korzystają z odnawialnych źródeł energii?**

**Odpowiedź:** .....

**Uzupełnij schemat ilustrujący przemiany energii w takiej elektrowni, wpisując odpowiednio kinetyczna albo potencjalna.**

energia ..... wody



energia ..... wody



praca turbiny



energia prądu elektrycznego