

Zadanie 1. (0 – 1)

Pantofelki (pierwotniaki słodkowodne) rozmnażają się przez podział i ich liczba podwaja się co 24 godziny. W ciągu 72 godzin liczba pantofelków zwiększy się

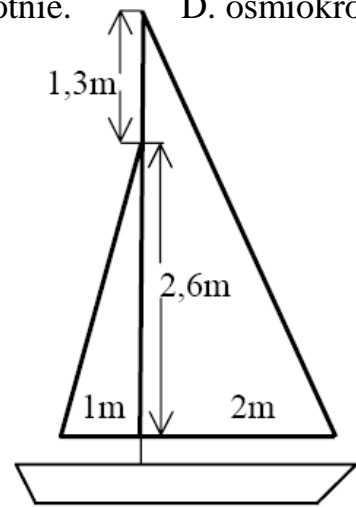
- A. trzykrotnie. B. czterokrotnie. C. sześciokrotnie. D. ośmiokrotnie.

Zadanie 2. (0 – 1)

Po jeziorze pływa jacht z rozwiniętymi żaglami.

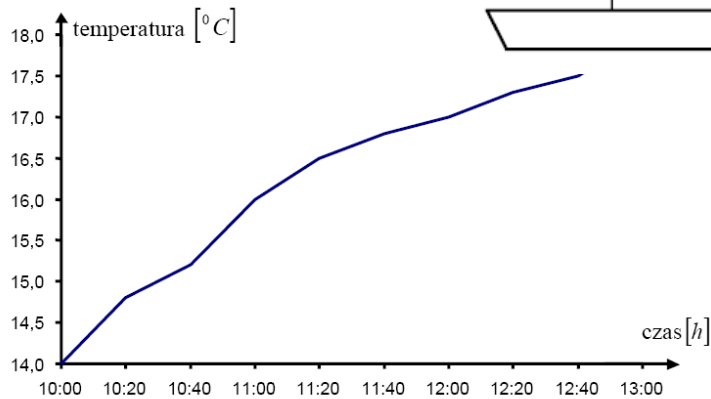
Jaka jest powierzchnia tych żagli?

- A. $3,9 \text{ m}^2$ C. $5,85 \text{ m}^2$
 B. $5,2 \text{ m}^2$ D. $10,4 \text{ m}^2$

**Zadanie 3. (0 – 1)**

Wykres przedstawia temperaturę powietrza w dniu regat w godzinach 10^{00} – 13^{00} . Jaka była różnica temperatur powietrza między początkiem regat o godzinie 11^{00} a ich końcem – 100 minut później ?

- A. $4,0^\circ\text{C}$
 B. $2,5^\circ\text{C}$
 C. $1,5^\circ\text{C}$
 D. $1,0^\circ\text{C}$

**Zadanie 4. (0 – 1)**

Regaty odbywają się na trasie liczącej y kilometrów. Jacht płynący w czasie x godzin z prędkością 30 km/h ma jeszcze do pokonania drogę długości dwóch kilometrów.

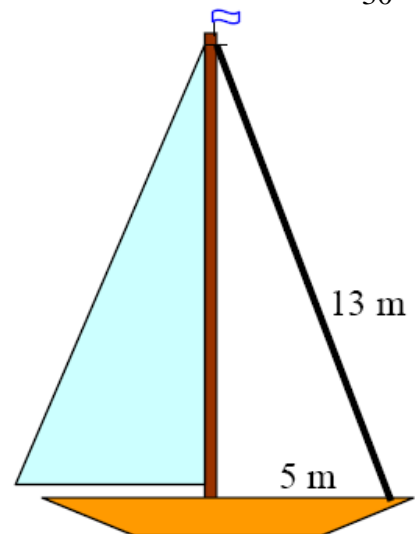
Który z poniższych wzorów opisuje długość trasy regat?

- A. $y = 30x + 2$ B. $y = 30x$ C. $y = 30x - 2$ D. $y = \frac{1}{30}x + 2$

Zadanie 5. (0 – 1)

Lina długości 13 metrów podtrzymuje pionowo ustawiony maszt i jest umocowana do pokładu w odległości 5 metrów od podstawy masztu. Na jakiej wysokości od pokładu jest umocowana na maszcie lina?

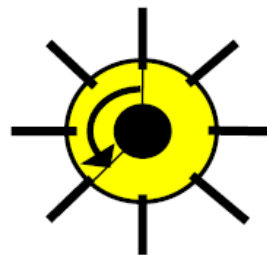
- A. 10,5 m
 B. 11 m
 C. 12 m
 D. 12,5 m



Zadanie 6. (0 – 1)

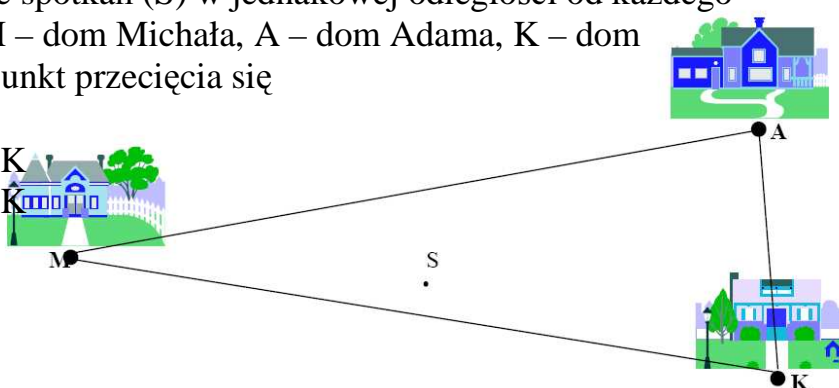
Turbina wodna miała osiem równomiernie rozmieszczonych łopatek. Ile stopni ma kąt dwukrotnie większy od zaznaczonego na rysunku?

- A. 120°
- B. 135°
- C. 240°
- D. 270°

**Zadanie 7. (0 – 1)**

Michał, Adam i Krzysiek mieszkają w trzech domach ustawionych tak jak na poniższym rysunku. Chłopcy wyznaczyli w parku miejsce spotkań (S) w jednakowej odległości od każdego z domów. Przyjmując oznaczenia: M – dom Michała, A – dom Adama, K – dom Krzysia, określ, czy miejsce „S” to punkt przecięcia się

- A. wysokości trójkąta MAK
- B. symetralnych boków trójkąta MAK
- C. dwusiecznych kątów trójkąta MAK
- D. środkowych trójkąta MAK

**Zadanie 8. (0 – 1)**

W parku rosną drzewa iglaste i liściaste. Wszystkich drzew jest 186. Gdyby było o 12 drzew iglastych więcej, to stanowiłyby one połowę drzew liściastych. Który z układów opisuje treść zadania (x – liczba drzew iglastych, y – liczba drzew liściastych)?

A.
$$\begin{cases} x - 186 = y \\ x + 12 = \frac{1}{2}y \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} 186 - x = y \\ x - 12 = \frac{1}{2}y \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} x + y = 186 \\ 2(x - 12) = y \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} x + y = 186 \\ 2(x + 12) = y \end{cases}$$

Zadanie 9. (0 – 1)

W jednej szyszce sosny znajduje się około 35 nasion. Do obsadzenia jednego ara szkółki leśnej potrzeba sadzonek wysianych z 5000 nasion. Ile szyszek należy zebrać, aby obsadzić 1,5 ha szkółki leśnej (1 ha = 100 a)?

- A. ok. 214500
- B. ok. 21450
- C. ok. 2145
- D. ok. 215

Zadanie 10. (0 – 1)

Jedna duża sosna „produkuje” w ciągu doby $14,4 \text{ m}^3$ tlenu. Człowiek zużywa $0,2 \text{ m}^3$ tlenu na godzinę. Na ile godzin wystarczy człowiekowi tlenu „wyprodukowanego” przez sosnę w ciągu doby?

- A. 2,88
- B. 7,20
- C. 28,80
- D. 72

Zadanie 11. (0 – 1)

Członkowie klubu wykonali kalendarz na rok przestępny (366 dni). Na każdy dzień przeznaczili jedną kartkę. Z jednego arkusza papieru wycinali pięć takich kartek. Ile arkuszy papieru musieli kupić, aby powstał kalendarz?

A. 37

B. 73

C. 74

D. 366

Zadanie 12. (0 – 3)

Na szkółkę leśną przeznaczono prostokątną działkę o powierzchni 300 m^2 i szerokości 15 metrów. Ile metrów siatki należałoby kupić na ogrodzenie tej szkółki, gdyby długości boków zwiększono o 2 metry każdy? Zapisz obliczenia.

Zadanie 13. (0 – 2)

Wiewiórka może pokonać 90 metrów w 30 sekund, zaś kuna leśna przebywa 100 metrów w 25 sekund. Z jaką średnią prędkością może poruszać się każde z wymienionych zwierząt? Ile czasu potrzebuje wiewiórka na pokonanie 150 metrów? Zapisz obliczenia.

Zadanie 14. (0 – 3)

Prostopadłościenna piaskownica ma wymiary: 2 m; 2 m; 0,6 m. Ile metrów sześciennych piasku należy dostarczyć, aby tę piaskownicę wypełnić w $\frac{3}{4}$ jej wysokości? Zapisz obliczenia.

Zadanie 15. (0 – 2)

Złoty pierścionek waży 3,5 g i wykonany został ze złota próby 750 (próba oznacza liczbę gramów czystego złota w 1000 g wyrobu). Ile gramów czystego złota jest w tym pierścionku? Zapisz obliczenia.

Zadanie 16. (0 – 4)

Klub Janka za zwycięstwo w regatach otrzymał nagrodę w wysokości 2000 zł. Nagrodę tę członkowie klubu chcą ulokować w banku na okres jednego roku. Rozważane są dwie oferty:
I – lokata na okres 12 miesięcy według stałej stopy procentowej w wysokości 8% w stosunku rocznym,

II – lokata na okres pół roku oprocentowana według stałej stopy procentowej w wysokości 4% w stosunku półrocznym. Po 6 miesiącach dopisywane są odsetki i nowa kwota jest ulokowana ponownie na koncie o takim samym oprocentowaniu. Oblicz kwotę odsetek przy każdej z proponowanych ofert. Zapisz obliczenia