

PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

WWW.ZADANIA.INFO

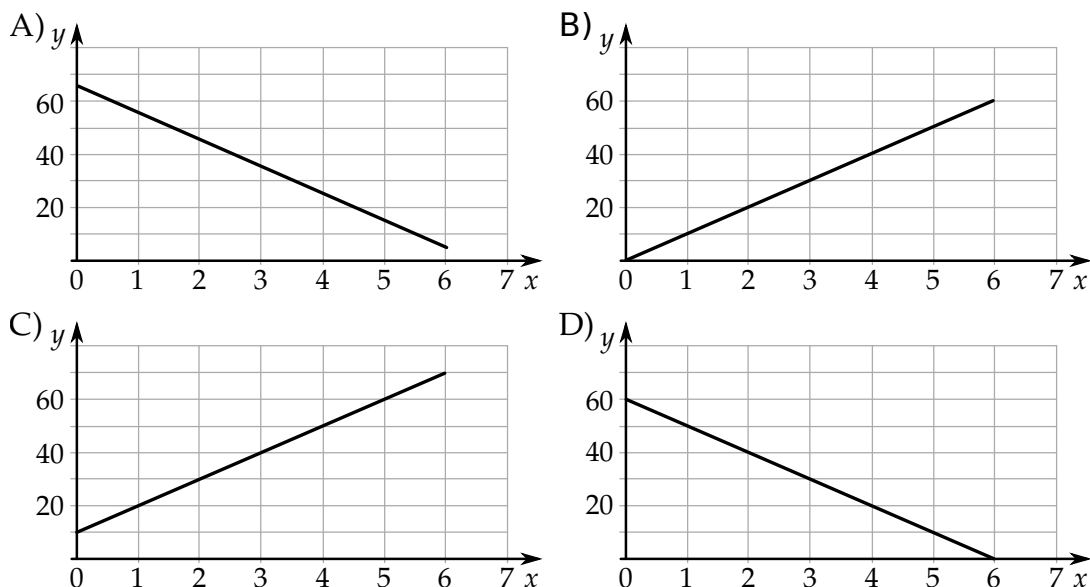
30 MARCA 2019

CZAS PRACY: 90 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

Na stacji paliw zatankowano do pełna 70 litrowy bak samochodu. Okazało się, że do baku wlewo 60 litrów paliwa przy przepływie 10 litrów na minutę.

Który wykres przedstawia zależność ilości litrów paliwa w baku od czasu nalewania w minutach? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



ZADANIE 2 (1 PKT)

Na starym nagrobku rodzinnym wryto datę śmierci ojca – MCMXIV oraz datę śmierci jego syna, który zmarł 27 lat później niż ojciec. **Którą z dat wryto na nagrobku jako datę śmierci syna? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A) MCMXLIII B) MCMXXXI C) MCMLI D) MCMXLI

ZADANIE 3 (1 PKT)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Liczba $\sqrt[3]{25} - \sqrt{10}$ jest liczbą dodatnią.	P	F
Liczba $\sqrt{26} - \sqrt[3]{100}$ jest liczbą ujemną.	P	F

ZADANIE 4 (1 PKT)

Samochód na pokonanie pierwszego odcinka trasy zużył 6,3 litra benzyny. Na drugim odcinku trasy, mającym długość 180 km, zużył on dwa razy więcej benzyny niż na pierwszym odcinku. Średnie zużycie benzyny na kilometr było na każdym odcinku trasy takie samo.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Średnie zużycie benzyny przez ten samochód na każde 100 km tej trasy było równe

- A) 7 litrów. B) 3,5 litra. C) 14 litrów. D) 4,2 litra.

ZADANIE 5 (1 PKT)

Zmieszano 2,5 szklanki octu 6% z 1,5 szklanki octu 10%. **Jakie jest stężenie otrzymanej mieszanki? Wybierz odpowiedź spośród podanych.**

- A) 9% B) 8% C) 7% D) 7,5%

ZADANIE 6 (1 PKT)

Dane są dwie liczby: $a = 9^{12}$ i $b = 27^4$.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Iloczyn $a \cdot b$ jest równy 27^{12} .	P	F
Iloraz $\frac{a}{b}$ jest równy 27^4 .	P	F

ZADANIE 7 (1 PKT)

Ile razy liczba $\sqrt[3]{135}$ jest większa od liczby $\sqrt[3]{5}$?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) 27 B) 9 C) 6 D) 3

ZADANIE 8 (1 PKT)

Grupa turystów w ciągu pierwszej godziny marszu pokonała pewien odcinek trasy. W każdej następnej godzinie pokonywany dystans był o 0,5 km dłuższy od dystansu pokonanego w poprzedniej godzinie. W ciągu pierwszych sześciu godzin marszu turyści przeszli łącznie 16,5 km trasy.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Odcinek trasy, który turyści przeszli w pierwszej godzinie marszu, miał długość

- A) 4 km B) 2,5 km C) 3,5 km D) 1,5 km E) 2,1 km

ZADANIE 9 (1 PKT)

Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Wyrażenie $ab - 2a^2 + a$ można przekształcić do postaci

- A) $a(b - 2a)$ B) $(b - 2 + a)a$ C) $-a(-b - 2a - 1)$ D) $(1 - 2a + b)a$

ZADANIE 10 (1 PKT)

Dane są liczby x i y spełniające warunek: $xy + 1 < 0$. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.**

Liczby x i y mają różne znaki.	P	F
Suma liczb x i y może być dodatnia.	P	F

ZADANIE 11 (1 PKT)

Długość modelu samolotu Albatros D.V wykonanego w skali 1:48 wynosi 153 mm.

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe

Długość samolotu Albatros D.V wynosi około

- A) 7,34 m B) 74 m C) 0,74 m D) 7,4 m

ZADANIE 12 (1 PKT)

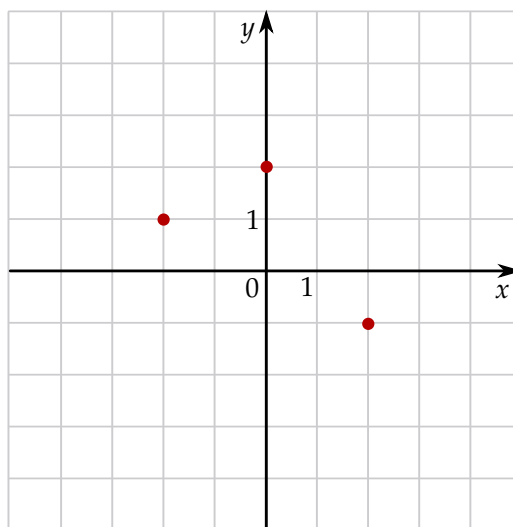
W pudełku są 2 kule zielone, 2 białe i 4 czarne. Losujemy z pudełka 1 kulę. **Czy prawdziwe jest stwierdzenie, że prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej jest dwa razy większe od prawdopodobieństwa wylosowania kuli białej? Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.**

Tak Nie

	ponieważ
A)	w pudełku jest 2 razy mniej kul białych niż czarnych.
B)	w pudełku jest o połowę mniej kul zielonych niż kul czarnych.
C)	kule czarne stanowią połowę wszystkich kul w pudełku.

ZADANIE 13 (1 PKT)

W układzie współrzędnych zaznaczono trzy kolejne wierzchołki równoległoboku.

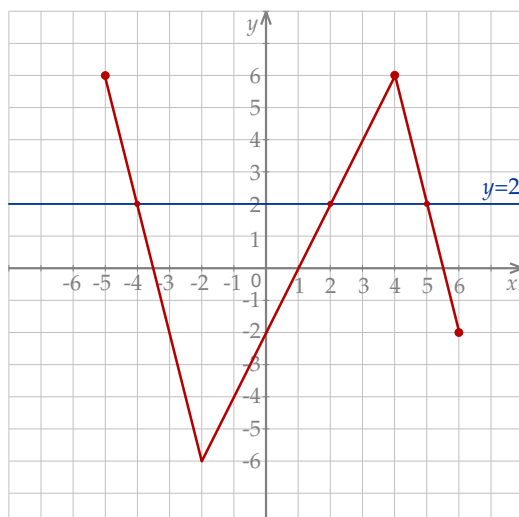


Który z punktów nie może być czwartym wierzchołkiem tego równoległoboku? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) (4, 0) B) (-4, 4) C) (0, -2) D) (-2, -1)

ZADANIE 14 (1 PKT)

W układzie współrzędnych narysowano wykres funkcji i zaznaczono jego punkty przecięcia z prostą $y = 2$.

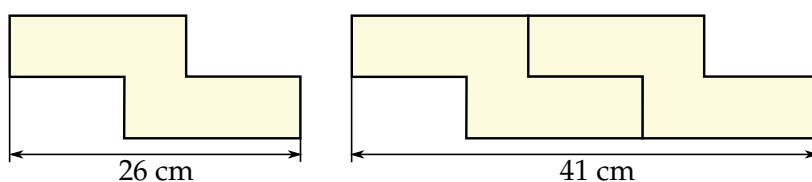


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

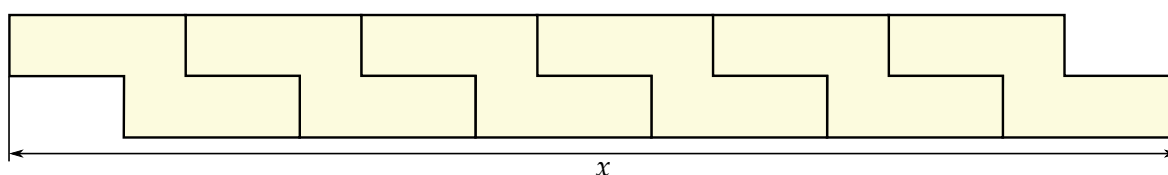
Funkcja przyjmuje wartość 2 dla pewnego argumentu będącego liczbą nieparzystą.	P	F
Dla wszystkich argumentów większych od -4 i jednocześnie mniejszych od 4 funkcja przyjmuje wartości mniejsze niż 2.	P	F

ZADANIE 15 (1 PKT)

Na rysunkach przedstawiono kształt i sposób układania płytek oraz niektóre wymiary w centymetrach.



Ułożono wzór z 6 płytek, jak na rysunku.



Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Odcinek x ma długość

- A) 101 cm B) 156 cm C) 123 cm D) 90 cm

ZADANIE 16 (1 PKT)

Dwa boki pewnego trójkąta mają długości 14 cm i 11 cm.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Trzeci bok tego trójkąta może mieć długość 24 cm.	P	F
Obwód tego trójkąta może być równy 29 cm.	P	F

ZADANIE 17 (1 PKT)

Trójkąt ABC ma boki długości 4 cm, 13 cm, 15 cm oraz pole równe 24 cm^2 .

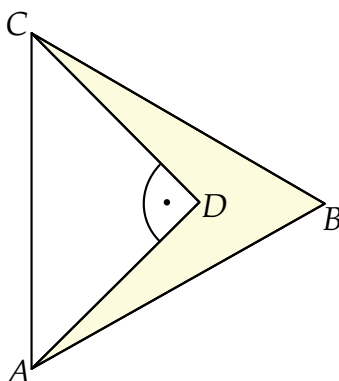
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Najdłuższa wysokość trójkąta DEF podobnego do trójkąta ABC w skali 1:3 ma długość

- A) 4 cm B) $\frac{16}{13}$ cm C) 2 cm D) $\frac{16}{15}$ cm

ZADANIE 18 (1 PKT)

Na boku AC trójkąt równobocznego ABC o polu równym $\frac{\sqrt{3}}{2}$ zbudowano równoramienny trójkąt prostokątny ADC .



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Pole czworokąta $ABCD$ jest równe $\frac{1}{2}(\sqrt{3} - 1)$.	P	F
Obwód czworokąta $ABCD$ jest równy $2 + \sqrt{2}$.	P	F

ZADANIE 19 (1 PKT)

Kąt środkowy oparty na łuku okręgu długości 5π ma miarę 45° .

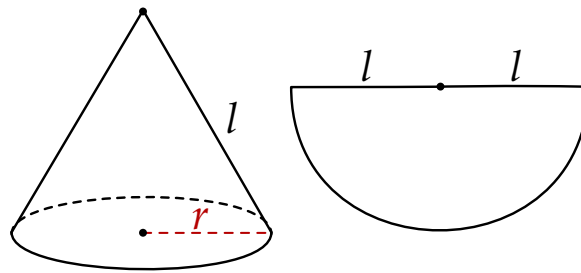
Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Pole koła ograniczonego tym okręgiem jest równe

- A) 1600π B) 400π C) 100π D) 225π

ZADANIE 20 (1 PKT)

Półkole o promieniu $\sqrt{3}$ cm zwinięto w stożek.



Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Wysokość tego stożka jest równa

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ cm

B) $\sqrt{3}$ cm

C) 3 cm

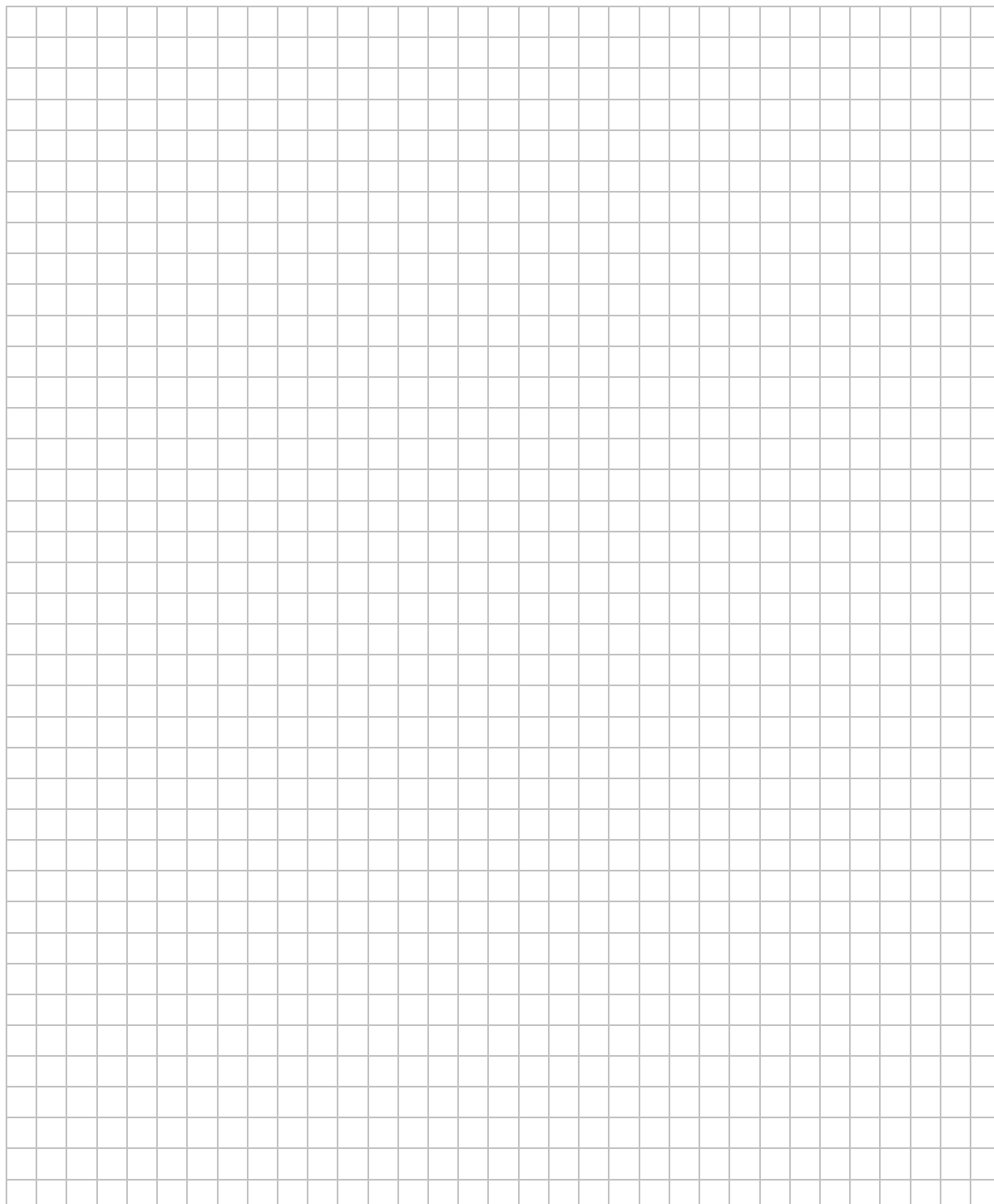
D) 1,5 cm

ZADANIE 23 (3 PKT)

Organizator czterodniowego spływu kajakowego zapłacił za wypożyczenie kajaków 1696 zł. Na koszt wypożyczenia kajaków złożyła się stała dzienna opłata za usługę oraz dodatkowo koszt wypożyczenia każdego z kajaków.

Opłata stała (niezależna od liczby kajaków)	64 zł/dzień
Każdy z pierwszych 6 kajaków	35 zł/dzień
Każdy kolejny kajak	30 zł/dzień

Ile osób wzięło udział w tym spływie, jeżeli w każdym kajaku płynęły dwie osoby?



ZADANIE 24 (3 PKT)

Oskar zrobił dwa pudełka w kształcie graniastosłupów prawidłowych: czworokątnego i sześciokątnego. Powierzchnię boczną każdego z tych graniastosłupów wykonał z takich samych prostokątów o wymiarach 24 cm i 12 cm (patrz rysunek). Oblicz stosunek objętości tych graniastosłupów oraz ustal, który z nich ma większą objętość.

