

BANK POWTÓREK ÓSMOKLASISTY – II edycja – matematyka.

Imię i nazwisko _____ klasa 8 Wynik _____

Wymaganie	Uczeń:
I. Sprawność rachunkowa	Uczeń wykonuje obliczenia w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie, potrafi wykorzystać te umiejętności w sytuacjach praktycznych. Uczeń weryfikuje i interpretuje wyniki tych działań i potrafi ocenić sensowność rozwiązania.
II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.	Uczeń odczytuje dane przedstawione w różnej formie, interpretuje i tworzy teksty o charakterze matematycznym oraz przedstawia graficznie dane. Uczeń używa języka matematycznego do opisu rozumowania i uzyskanych wyników.
III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.	Uczeń potrafi użyć prostych obiektów matematycznych, interpretuje pojęcia matematyczne. Uczeń dobiera model matematyczny do prostej sytuacji i umie budować go w kontekście praktycznym.
IV. Rozumowanie i argumentacja.	Uczeń potrafi przeprowadzić proste rozumowanie, podać argumenty uzasadniające poprawność rozumowania, umie odróżnić dowód od przykładu. Uczeń dostrzega regularność, podobieństwa i analogie, potrafi na ich podstawie formułować wnioski. Uczeń stosuje strategię wynikającą z treści zadania, tworzy strategię rozwiązania problemu w rozwiązaniach jedno i wieloetapowych. Uczeń potrafi połączyć wiedzę z różnych działów matematyki na potrzeby rozwiązania postawionego problemu.

1. Pan Jan kupuje owoce w hurtowni. Do ceny hurtowej owoców dolicza marżę, której wysokość podana jest w tabeli, a następnie sprzedaje owoce na straganie.

Nazwa towaru	Cena hurtowa owoców	Marża
Truskawki	5 zł za kg	30%
Jagody	28 zł za kg	25%

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

Za jeden kilogram truskawek klient pana Jana zapłaci mniej niż 7 zł.	P	F
Za 10 dag jagód klient pana Jana zapłaci 3,50 zł.	P	F

2. Dane są cztery wyrażenia:

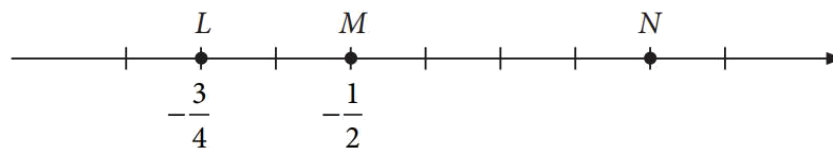
$\frac{3}{4} \cdot 2 - \frac{1}{2}$	$0,5 + 0,25 \cdot 2$	$3,6 - 3\frac{3}{5} + 2$	$1\frac{2}{3} - \frac{1}{4} \cdot 2$
I	II	III	IV

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba większa od 1 i jednocześnie mniejsza od 2 jest wartością wyrażenia

A. I B. II C. III D. IV

3. Na osi liczbowej zaznaczono punkty L , M i N .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Współrzędna punktu N jest równa

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{8}$ D. 0

4. Dane są trzy liczby: $a = 3^4 \cdot 3^6$, $b = (3^2)^6$, $c = 3 \cdot 9^5$. W którym z poniższych zestawów liczby te zapisane są w kolejności od najmniejszej do największej?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. c, b, a B. b, a, c C. a, c, b D. b, c, a

5. Jeden bok prostokąta ma długość a centymetrów, a drugi bok jest o 8 centymetrów dłuższy.

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

Obwód tego prostokąta w centymetrach opisuje wyrażenie $4a + 8$.	P	F
Pole tego prostokąta w centymetrach kwadratowych opisuje wyrażenie $a(a + 8)$.	P	F

6. W białym wiadrze jest o 3 litry mniej wody niż w zielonym. Jeśli połowę wody z białego wiadra przelejemy do zielonego wiadra, to w zielonym wiadrze będzie 6 litrów wody.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeżeli literą x oznaczymy początkową ilość wody (w litrach) w zielonym wiadrze, to sytuację przedstawioną w zadaniu opisuje równanie

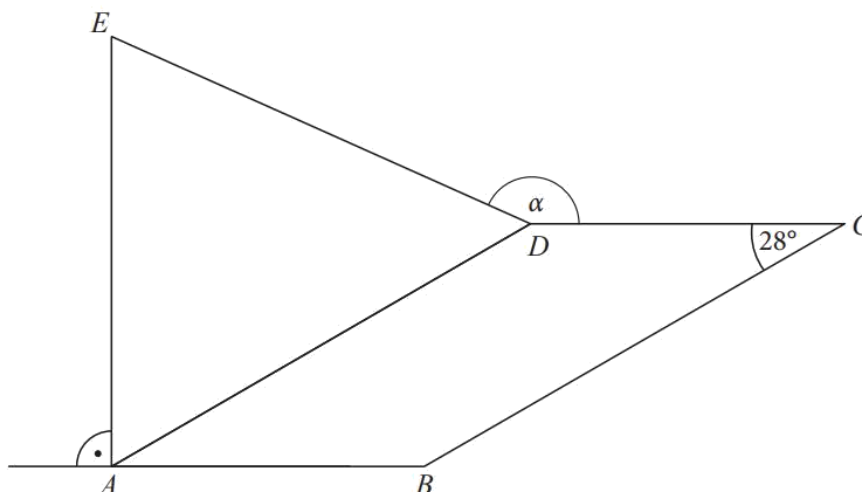
- A. $\frac{1}{2}x + x + 3 = 6$ B. $\frac{1}{2}(x - 3) + x = 6$
C. $\frac{1}{2}(x + 3) + x = 6$ D. $x - 3 + \frac{1}{2}x = 6$

7. Ala wlała do dzbanka 600 ml soku i dolała do niego wody. Otrzymała napój, w którym stosunek wody do soku był równy 7 : 4.

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

Ala dolała do soku 1050 ml wody.	P	F
Sok stanowił mniej niż 50% napoju.	P	F

8. Pięciokąt $ABCDE$ dany na rysunku poniżej zbudowany jest z równoległoboku $ABCD$ oraz trójkąta równoramiennego ADE , gdzie $|AE| = |ED|$.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Kąt α ma miarę równą

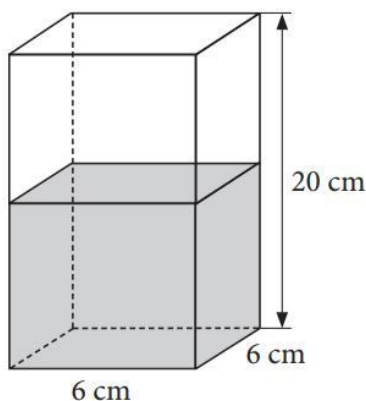
- A. 214° B. 162° C. 152° D. 146°

9. W obu naczyniach w kształcie prostopadłościanu o podstawie kwadratu znajduje się taka sama ilość wody (rysunki 1. i 2.). Pierwsze naczynie napełnione jest do połowy wysokości. Do jakiej wysokości sięga woda w drugim naczyniu?

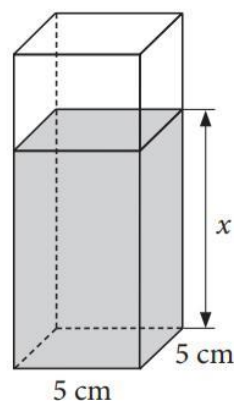
Zapisz obliczenia.

W obliczeniach pomiń grubość ścianek naczynia.

Rysunek 1.



Rysunek 2.



10. Dane są dwa sześciany. Pole powierzchni całkowitej większego sześcianu jest równe 150 cm^2 . Długość krawędzi mniejszego sześcianu stanowi $\frac{4}{5}$ długości krawędzi większego sześcianu. Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi mniejszego sześcianu.