



Kategoria I (Szkoły Podstawowe)

Zadanie 1 (poprawna odpowiedź: 2 punkty, błędna: -1 punkt)

Suma stu składników, z których każdy jest równy 100, 101 lub 102, wynosi 10096. Ile razy w tej sumie występuje 100, jeśli wiadomo, że 101 występuje dokładnie dwa razy częściej niż 102?

- | | |
|-------|----------------------------------|
| a) 0 | f) 32 |
| b) 12 | g) 36 |
| c) 24 | h) 48 |
| d) 25 | i) 72 |
| e) 28 | j) żadna z powyższych odpowiedzi |

Zadanie 2 (poprawna odpowiedź: 2 punkty, błędna: -1 punkt)

Do magazynu nadjechało 800 ton węgla w 28 wagonach. Wagony zawierały ładunki po 15, 20 i 30 ton (nadjechał przynajmniej 1 wagon z każdym z trzech wymienionych załadunków). Ile było wagonów o załadunku 30 ton?

- | | |
|-------|---|
| a) 1 | f) 23 |
| b) 4 | g) 24 |
| c) 20 | h) 25 |
| d) 21 | i) nie można tego jednoznacznie wyznaczyć |
| e) 22 | j) żadna z powyższych odpowiedzi |

Patronat Honorowy:



Organizator:



Sponsor główny:



Sponsor:





Kategoria II (Gimnazja)

Zadanie 1 (poprawna odpowiedź: 2 punkty, błędna: -1 punkt)

Pani Matmixowa zgubiła sakiewkę wypełnioną samymi dwudziestogroszówkami. Nie wiedziała dokładnie, ile monet zawierała sakiewka. Pamiętała jedynie, że gdy grupowała monety po 2, po 3 i po 5, pozostawała jej zawsze jedna moneta, gdy zaś grupowała je po 7, nic jej nie zostawało. Pamiętała też, że jej sakiewka nie była zbyt ciężka – nie mogło być w niej monet o łącznej wartości większej niż 50 złotych. Jaka kwota była w woreczku?

- a) 4,20 zł
- b) 15 zł
- c) 18,20 zł
- d) 21 zł
- e) 25,20 zł
- f) 32,20 zł
- g) 46 zł
- h) 60,20 zł
- i) nie można tego jednoznacznie wyznaczyć
- j) żadna z powyższych odpowiedzi

Zadanie 2 (poprawna odpowiedź: 2 punkty, błędna: -1 punkt)

Groźny wirus szybko zaraża zboże na polu. Co trzy dni ilość zboża zarażona wirusem podwaja się. Całe zboże na polu zostanie zakażone po dokładnie 72 dniach od pojawienia się wirusa. Po ilu dniach od pojawienia się wirusa dokładnie ćwierć zboża na polu będzie zarażone tym groźnym wirusem?

- a) 3
- b) 4
- c) 10
- d) 18
- e) 24
- f) 36
- g) 48
- h) 66
- i) 70
- j) żadna z powyższych odpowiedzi

Patronat Honorowy:



Organizator:



Sponsor główny:



Sponsor:





Kategoria III (Szkoły Ponadgimnazjalne)

Zadanie 1 (poprawna odpowiedź: 2 punkty, błędna: -1 punkt)

Dla jakiej liczby rzeczywistej m suma kwadratów pierwiastków równania $x^2 + (m-2)x - (m+3) = 0$ ma najmniejszą wartość?

- | | |
|---------|----------------------------------|
| a) -2,5 | f) 0 |
| b) -2 | g) 0,5 |
| c) -1,5 | h) 1 |
| d) -1 | i) 1,5 |
| e) -0,5 | j) żadna z powyższych odpowiedzi |

Zadanie 2 (poprawna odpowiedź: 2 punkty, błędna: -1 punkt)

Dany jest równoległobok ABCD, przy czym: $|AB|=10$, $|BC|=6$ oraz $|\angle ABC|=120^\circ$.

Punkt P dzieli odcinek AB w stosunku $\frac{|AP|}{|PB|}=1,5$. Punkt Q jest środkiem odcinka BC . Punkt R jest punktem przecięcia prostych CP i DQ . Oblicz pole czworokąta $PBQR$.

- | | |
|---------------------------|--|
| a) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ | f) $3\sqrt{3}$ |
| b) $\frac{15\sqrt{3}}{2}$ | g) $4\sqrt{3}$ |
| c) $\frac{49\sqrt{3}}{8}$ | h) $5\sqrt{3}$ |
| d) $\frac{19\sqrt{3}}{4}$ | i) jest za mało danych do obliczenia tego pola |
| e) $\frac{35\sqrt{3}}{4}$ | j) żadna z powyższych odpowiedzi |

Patronat Honorowy:



Organizator:



Sponsor główny:



Sponsor:

