



**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2018/2019**

Etap wojewódzki

15 lutego 2019 r.

Klucz odpowiedzi do zadań zamkniętych

Zadanie	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Poprawna odpowiedź	D	C	B	D	A	D	D	C	C	B	C	C	B	C	TB

Zasady punktowania zadań otwartych

Zad. 16. (3 punkty)

Odp.: F F F F P F F.

Uczeń otrzymuje:

- **3 punkty** - za przedstawienie bezbłędnego rozwiązania zadania.
- **2 punkty** - za przedstawienie rozwiązania, w którym podał od 4 do 6 poprawnych odpowiedzi.
- **1 punkt** - za przedstawienie rozwiązania, w którym podał 2 lub 3 poprawne odpowiedzi.
- **0 punktów** - za brak rozwiązania lub przedstawienie rozwiązania, w którym podał mniej niż 2 poprawne odpowiedzi.

Zad.17. (4 punkty)

Odp.: np.: $2n+1, 2n+3, 2n+5, 2n+7, 2n+9$ - pięć kolejnych liczb naturalnych, n - dowolna liczba naturalna, suma tych liczb: $10n+25=5(2n+5)$ - pięciokrotność liczby naturalnej postaci $2n+5$, więc dzieli się przez 5;

lub

$x, x+2, x+4, x+6, x+8$ - kolejne liczby naturalne nieparzyste, ich suma: $5x+20=5(x+4)$ - podzielna przez 5;

lub

rozpatruje wszystkie występujące cyfry jedności w sumie pięciu liczb nieparzystych i ustala, że cyfrą jedności jest 5, więc suma ta jest podzielna przez 5 /korzysta z cechy podzielności przez pięć/.

Uczeń otrzymuje:

- **4 punkty** - za przedstawienie bezbłędnego rozwiązania zadania.
- **3 punkty** - za przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił jeden błąd rachunkowy



WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2018/2019

lub nie umotywował podzielności przez 5.

- **2 punkty** - za przedstawienie rozwiązania, w którym obliczył sumę wyrażenia algebraicznego 5 kolejnych liczb naturalnych nieparzystych i na tym zakończył rozwiązanie lub dalsza część rozwiązania nie jest poprawna.
- **1 punkt** - za przedstawienie rozwiązania, w którym obliczył sumę wyrażenia algebraicznego 5 kolejnych liczb naturalnych nieparzystych z jednym błędem rachunkowym i na tym zakończył rozwiązanie lub dalsza część rozwiązania nie jest poprawna.
- **0 punktów** - za brak rozwiązania lub przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił więcej błędów niż opisane powyżej.

Zad. 18. (3 punkty)

Odp.: 2 kg.

Uczeń otrzymuje:

- **3 punkty** - za przedstawienie bezbłędneho rozwiązania zadania.
- **2 punkty** - za przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił jeden błąd rachunkowy.
- **1 punkt** - za przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił dwa błędy rachunkowe lub nie uwzględnił jednego warunku zadania.
- **0 punktów** - za brak rozwiązania lub przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił więcej błędów niż opisane powyżej.

Zad.19. (4 punkty)

Odp.: Około 19, 2 m lub $3\sqrt{41}$ m.

Uczeń otrzymuje:

- **4 punkty** - za przedstawienie bezbłędneho rozwiązania zadania.
- **3 punkty** - za przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił jeden błąd rachunkowy lub nie podał wyniku w najprostszej postaci.
- **2 punkty** - za przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił dwa błędy rachunkowe.
- **1 punkt** - za przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił błąd przy zapisie równania, ale dobrze je rozwiązał.
- **0 punktów** - za brak rozwiązania lub przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił więcej błędów niż opisane powyżej.

Błąd w jednostkach liczony jest tak, jak błąd rachunkowy.



WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2018/2019

Zad. 20. (4 punkty)

Odp.: 20 cm^2 lub 60 cm^2 .

Uczeń otrzymuje:

- **4 punkty** - za przedstawienie bezbłędneho rozwiązania zadania uwzględniającego dwa przypadki.
- **3 punkty** - za przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił jeden błąd rachunkowy lub nie rozpatrzył drugiego przypadku.
- **2 punkty** - za przedstawienie rozwiązania (dwa przypadki), w którym popełnił dwa błędy rachunkowe

lub

popełnił jeden błąd rachunkowy i nie rozpatrzył drugiego rozwiązania.

- **1 punkt** - za przedstawienie jednego rozwiązania, w którym popełnił dwa błędy rachunkowe.
- **0 punktów** - za brak rozwiązania lub przedstawienie rozwiązania, w którym popełnił więcej błędów niż opisane powyżej.

Błąd w jednostkach liczony jest tak, jak błąd rachunkowy.