



**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY  
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2016 / 2017**

---

**Etap wojewódzki  
18 lutego 2017 r.**

**Klucz odpowiedzi do zadań zamkniętych**

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

**Zasady punktowania zadań otwartych**

**Zadanie 16. (3 pkt.) Odp. (Cena rakiety 105 zł, cena piłki 5 zł)**

Uczeń otrzymuje:

<b>3 pkt.</b> –	za przedstawienie bezbłędneho rozwiązania zadania.
<b>2 pkt.</b> –	za rozwiązanie zawierające jeden błąd rachunkowy.
<b>1 pkt.</b> –	za rozwiązanie spełniające jeden z dwóch warunków zadania.
<b>0 pkt.</b> –	w przypadku braku rozwiązania zadania <i>lub</i> rozwiązanie zawierające więcej niż jeden błąd rachunkowy <i>lub</i> rozwiązanie, które nie spełnia obu warunków zadania.



## WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2016 / 2017

### Zadanie 17. (5 pkt.) Odp. (12 puszek farby)

Uczeń otrzymuje:

<b>5 pkt. -</b>	za przedstawienie bezbłędneho rozwiązania zadania.
<b>4 pkt. -</b>	za rozwiązanie zawierające jeden błąd rachunkowy <i>lub</i> rozwiązanie, w którym uczeń niewłaściwie oszacował liczbę puszek farby w stosunku do dobrze wyliczonej powierzchni <i>lub</i> rozwiązanie, w którym uczeń źle obliczył powierzchnię do malowania (źle uwzględnił okna i drzwi), ale konsekwentnie do swojej powierzchni obliczył właściwą liczbę puszek farby.
<b>3 pkt. -</b>	rozwiązanie zawierające dwa błędy rachunkowe <i>lub</i> rozwiązanie, w którym uczeń źle obliczył powierzchnię do malowania (źle uwzględnił okna i drzwi), ale konsekwentnie do swojej powierzchni obliczył właściwą liczbę puszek farby i popełnił jeden błąd rachunkowy.
<b>2 pkt. -</b>	rozwiązanie, w którym uczeń źle obliczył powierzchnię do malowania (popełnił dwa błędy: źle ustalił wymiary prostopadłościanu, źle uwzględnił okna i drzwi, źle obliczył powierzchnię sufitu, źle obliczył powierzchnię całkowitą), konsekwentnie obliczał liczbę puszek i w całym rozwiązaniu popełnił jeden błąd rachunkowy.
<b>1 pkt. -</b>	rozwiązanie, w którym uczeń obliczył wymiary prostopadłościanu i nie przedstawił dalszej części rozwiązania lub dalsze rozwiązanie jest błędne <i>lub</i> rozwiązanie, w którym uczeń źle obliczył powierzchnię do malowania (popełnił dwa błędy: źle uwzględnił okna i drzwi, źle obliczył powierzchnię sufitu, źle obliczył powierzchnię całkowitą), konsekwentnie obliczał liczbę puszek i w całym rozwiązaniu popełnił dwa błędy rachunkowe.
<b>0 pkt. -</b>	brak rozwiązania <i>lub</i> rozwiązanie nie spełnia żadnego z powyższych kryteriów.



## WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2016 / 2017

### Zadanie 18. (4 pkt.) Odp. (75 lat)

Uczeń otrzymuje:

<b>4 pkt.</b> –	rozwiązanie bezbłędne.
<b>3 pkt.</b> –	rozwiązanie zawierające jeden błąd rachunkowy.
<b>2 pkt.</b> –	rozwiązanie, w którym uczeń obliczył wiek dziadka, ale nie uwzględnił wszystkich osób w rodzinie (bliźniaki to wg ucznia liczba osób inna niż 2).
<b>1 pkt.</b> –	rozwiązanie, w którym uczeń popełnił dwa błędy rachunkowe.
<b>0 pkt.</b> –	brak rozwiązania lub rozwiązanie zawierające więcej niż dwa błędy rachunkowe lub rozwiązanie, które nie spełnia warunków zadania (z wyjątkiem liczby osób).

### Zadanie 19. (5 pkt.) Odp. (26 pokoi)

Uczeń otrzymuje:

<b>5 pkt.</b>	rozwiązanie bezbłędne.
<b>4 pkt.</b>	rozwiązanie zawierające jeden błąd rachunkowy.
<b>3 pkt.</b> –	rozwiązanie, w którym uczeń źle ustalił liczbę uczestników (błąd w sposobie) ale konsekwentnie do wyliczonej liczby osób ustalił bezbłędnie liczbę pokoiów.
<b>2 pkt.</b> –	rozwiązanie, w którym uczeń źle ustalił liczbę uczestników (błąd w metodzie) i popełnił błąd rachunkowy przy ustalaniu liczby pokoiów <i>lub</i> rozwiązanie, w którym uczeń dobrze ustalił liczbę uczestników ale źle ustalił liczbę pokoiów (błąd w metodzie).
<b>1 pkt.</b> –	rozwiązanie, w którym uczeń źle ustalił liczbę uczestników (jeden błąd w metodzie) i źle ustalił liczbę pokoiów w stosunku do obliczonej liczby uczestników.
<b>0 pkt.</b> –	brak rozwiązania <i>lub</i> rozwiązanie, które nie spełnia powyższych warunków.



**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY**  
**DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2016 / 2017**

---

**Zadanie 20. (4 pkt.)**

**Odp.**

- a) Gdy punkt X leży na zewnątrz kwadratu:  $15^\circ$   
b) Gdy punkt X leży wewnątrz kwadratu:  $75^\circ$

Uczeń otrzymuje:

<b>4 pkt.</b> –	rozwiązanie bezbłędne, uczeń wskazał dwa rozwiązania zadania.
<b>3 pkt.</b> –	rozwiązanie zadania, w którym uczeń poprawnie obliczył miarę jednego z kątów.
<b>2 pkt.</b> –	rozwiązanie, w którym uczeń źle obliczył miarę kąta (nie obliczył), ale jego rysunek spełnia warunki zadania (kwadrat, trójkąt równoboczny) <i>lub</i> rozwiązanie, w którym uczeń obliczył miarę jednego z kątów ale rozwiązanie zawiera błąd rachunkowy.
<b>1 pkt.</b> –	rozwiązanie, w którym uczeń wykonał rysunek do zadania częściowo poprawny i obliczył miarę zaznaczonego kąta.
<b>0 pkt.</b> –	brak rozwiązania <i>lub</i> rozwiązania nie spełnia powyższych warunków.