

V Megaolimpiada wiedzy

KONKURS MATEMATYCZNY – 2010

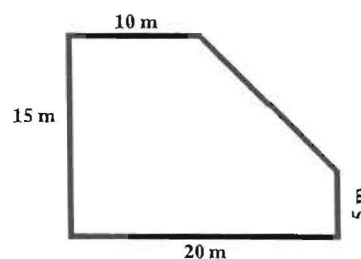
DLA UCZNIÓW KLAS 6 – TYCH

Masz przed sobą zestaw 20 zadań. Na ich rozwiązanie masz 45 minut. Czytaj uważnie treści zadań. Tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa. Za każde prawidłowo rozwiązane zadanie otrzymasz 4 punkty, za złą odpowiedź tracisz 1 punkt z punktów już zdobytych, a za brak odpowiedzi ani nie otrzymujesz punktów, ani ich nie tracisz. Nie używaj kalkulatora.

Prawidłowe odpowiedzi zaznacz krzyżykiem (X) na KARCIE ODPOWIEDZI.
Odpowiedzi zaznacz długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.

- Jeden ze szkolnych piłkarzy, Bartek, złamał nogę i nie trenował od 12 grudnia 2007 roku do 5 kwietnia 2008 roku. Ile dni trwała jego przerwa treningowa?
 - 114
 - 115
 - 116
 - 117
- Wskaż działanie, którego wynik nie jest równy 2010.
 - $1 + 2 \cdot (3 \cdot 4 \cdot (5 + 6) - 7) \cdot 8 + 9$
 - $1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot (4 \cdot (6 \cdot 5 + 7 \cdot 8) - 9)$
 - $1 + 2 + (3 + 4 \cdot (5 - 6 + 7 \cdot 9)) \cdot 8$
 - $(1 \cdot 2 + 34) \cdot 56 - 7 - 8 + 9$
- Sławny polski polityk i matematyk Kazimierz Bartel żył w latach MDCCCLXXXII – MCMXLI. Żył lat:
 - 91
 - 59
 - 41
 - 47
- Ile jest prostokątów, których długości boków są liczbami naturalnymi, a ich pole powierzchni jest równe 60 cm^2 ?
 - 4
 - 5
 - 6
 - nieskończenie wiele
- Wymiary boiska piłkarskiego są równe 80 m i 120 m. Pole powierzchni makiety tego boiska wykonanej w skali 1:200 jest równe:
 - $0,24 \text{ m}^2$
 - 48 m^2
 - 240 cm^2
 - 4800 cm^2

6. Gepard jest najszybszym zwierzęciem lądowym i na krótkich dystansach może osiągnąć prędkość do 120 km/h . Zakładając, że ścigając swoją ofiarę biegł z tą prędkością przez 24 minuty, oblicz jaki pokonałby dystans.
- A) 48 km
B) 5 km
C) 50 km
D) 24 km
7. W pewnym równoległoboku kąt rozwarty jest cztery razy większy od kąta ostrego. Rozwartość kąta rozwartego to:
- A) 45°
B) 135°
C) 144°
D) 72°
8. Promień pewnego okręgu narysowanego w skali 1:3 ma 1,5 cm długości. Podaj długość średnicy tego okręgu narysowanego w skali 2:1
- A) 9 cm
B) 18 cm
C) 2 cm
D) 1 cm
9. Liczby bliźniacze to takie dwie liczby pierwsze, których różnica wynosi 2. Która ze wskazanych par, nie jest parą liczb bliźniaczych?
- A) 71 i 73
B) 51 i 53
C) 17 i 19
D) 59 i 61
10. Zbiornik w kształcie prostopadłościanu o wymiarach $12\text{m} \times 8,25\text{m} \times 30\text{dm}$ napełniono w $\frac{1}{3}$ wodą. Ile litrów wody znalazło się w zbiorniku?
- A) 99000
B) 2970
C) 99
D) 297
11. Suma dwóch liczb wynosi 400. Znajdź te liczby, wiedząc, że suma 25% jednej z nich i 20% drugiej jest równa 88.
- A) 120 i 280
B) 160 i 240
C) 250 i 150
D) 300 i 100
12. Ile worków trawy należy zakupić, aby obsiać trawą przedstawioną na rysunku działkę, jeżeli jeden worek wystarcza na 5 m^2 ?
- A) 250
B) 50
C) 75
D) 10



13. Suma dwóch kątów, rozwartego i ostrego, na pewno nie może być kątem:
- A) rozwartym
 - B) półpełnym
 - C) prostym
 - D) wklęsłym
14. Książka liczy 642 strony. W pierwszym dniu Bartek przeczytał $\frac{1}{6}$ książki, w drugim $\frac{3}{5}$ tego co zostało. Do przeczytania zostało mu jeszcze:
- A) 107
 - B) 321
 - C) 535
 - D) 214
15. Wskaż zdanie nieprawdziwe:
- A) istnieje prostokąt, który ma więcej niż dwie osie symetrii
 - B) każdy romb jest równoległobokiem
 - C) istnieje trapez, który ma więcej niż dwie osie symetrii
 - D) przekątne każdego równoległoboku przecinają się w połowie i są równe *
16. Marian zbudował sześcian używając jako krawędzi zapalek o długości 5 cm. Następnie rozłożył go, a z jego wszystkich krawędzi ułożył kwadrat. Pole tego kwadratu jest równe:
- A) 225 cm^2
 - B) 150 cm^2
 - C) 60 cm^2
 - D) 25 cm^2
17. Bartek nastawił zegarek (tradycyjny, ze wskazówkami) na dokładny czas we wtorek 12 stycznia 2010 roku w południe. Zegarek ten spóźnia się o 3 minuty na godzinę. Po jakim czasie wskaże on ponownie właściwą godzinę?
- A) po 20 godzinach
 - B) nigdy
 - C) po 10 dniach
 - D) po tygodniu
18. Ile cyfr zapisze Bartek wypisując wszystkie liczby parzyste większe od 80 a mniejsze od 120?
- A) 19
 - B) 21
 - C) 48
 - D) 53
19. Ojciec ma 42 lata, a jego córka 10 lat. Za ile lat ojciec będzie dwa razy starszy od córki?
- A) 22
 - B) 32
 - C) 72
 - D) nigdy tak nie będzie
20. Ile razy od godziny 6-tej rano i 15-tej wieczorem wskazówki zegara utworzą kąt prosty?
- A) 18
 - B) 9
 - C) 17
 - D) 10

BRUDNOPIS

wersja A