

XXVIII EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

23 listopada 2022

klasa 4 szkoły podstawowej

Test trwa 75 minut

W każdym pytaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź. Za brak odpowiedzi dostajesz 0 punktów. Za odpowiedź błędną otrzymujesz punkty ujemne równe $\frac{1}{4}$ liczby punktów przewidzianych dla danego zadania.

O przebiegu realizacji konkursu, będziemy Cię informować na bieżąco na stronie www.jersz.pl. Znajdziesz tam również regulaminy oraz informacje na temat ogólnopolskiego konkursu matematycznego MAT oraz Matematix.

Życząc sukcesów, serdecznie Cię zapraszamy do testu konkursowego Alfika Matematycznego 2022!

Komitet Organizacyjny Konkursu

Zadania po 3 punkty

- Aneta podzieliła 12 cukierków po równo między siebie i swoje trzy siostry. Ile cukierków dostała każda z dziewczynek?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
- Które z poniższych działań daje największy wynik?
A) $15 + 17$ B) $3 \cdot 11$ C) $42 - 8$ D) $70 : 2$ E) $13 + 18$
- Ile dni ma miesiąc, który zaczyna się wtorkiem, a kończy środą?
A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32
- O ile obrotów więcej wykonuje w ciągu doby wskazówka minutowa od wskazówki godzinowej?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 22 E) 24
- Trzy lata temu Marek był o dwa lata starszy od Asi. O ile lat starszy od Asi będzie Marek za rok?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
- Trzydzieści tygodni, to w przybliżeniu:
A) 1 miesiąc B) 2 miesiące C) 3 miesiące D) 4 miesiące E) 5 miesięcy
- Jeśli szachownicę o wymiarach 6×6 rozetniemy na jednakowe kwadraty złożone z 4 pól, to ile części otrzymamy?
A) 9 B) 10 C) 12 D) 16 E) 36
- Strony pewnej książki ponumerowano kolejnymi liczbami od 1 do 40. Ile stron miało numer, w którego zapisie występowała cyfra 3?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14
- Jacek rzucił trzy razy standardową kostką do gry. W pierwszym rzucie wyrzucił 4 oczka. W drugim rzucie wyrzucił więcej oczek niż w pierwszym, a w trzecim rzucie – więcej oczek niż w drugim. Ile łącznie oczek wyrzucił w trzech rzutach?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16
- W pudełku jest 7 kulek niebieskich i 4 kulki żółte. Jeśli dwie kulki niebieskie przemalujemy na żółto, to w pudełku będzie:
A) o 1 więcej kulek niebieskich niż żółtych B) o 2 więcej kulek niebieskich niż żółtych
C) o 3 więcej kulek niebieskich niż żółtych D) o 4 więcej kulek niebieskich niż żółtych
E) więcej kulek żółtych niż niebieskich

Zadania po 4 punkty

- Ile obrotów wykona wskazówka godzinowa zegara od godziny szóstej wieczorem w poniedziałek do godziny szóstej rano w sobotę?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12
- Cena książki najpierw wzrosła o 5 zł, a następnie (w ramach promocji) została obniżona o połowę. Jaka była cena książki przed podwyżką, jeśli promocyjna cena wynosiła 19 zł?
A) 31 zł B) 33 zł C) 35 zł D) 38 zł E) 43 zł
- Ile jest takich liczb trzycyfrowych, które można ułożyć z cyfr 2, 5 i 7 (wykorzystując każdą cyfrę tylko raz)?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) więcej niż 6

14. Jeśli wodę z 8 pełnych półtoralitrowych butelek przelejemy do butelek litrowych, to ile butelek napełnimy?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16
15. Ile jest takich liczb dwucyfrowych, w których różnica obu cyfr wynosi 7?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
16. Ania i jej młodszy brat Bartek urodzili się w XXI wieku i mają urodziny w tym samym dniu. Numer roku urodzenia Ani powstaje przez przestawienie cyfr w roku urodzenia Bartka. Jaka jest różnica wieku między rodzeństwem, jeśli Ania ma mniej niż 18 lat?
A) 8 lat B) 9 lat C) 10 lat D) 11 lat E) 12 lat
17. Jacek ma wyłącznie dwuzłotówki, a Marysia – wyłącznie pięciozłotówki. Jacek ma o 3 monety więcej niż Marysia, ale Marysia ma o 3 zł więcej niż Jacek. Ile monet ma Jacek?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
18. Uczniów pewnej klasy można podzielić na grupy siedmioosobowe. Gdyby natomiast próbować ich dzielić na grupy pięcioosobowe, to dla jednego ucznia zabrakłoby miejsca w grupach. Ilu uczniów liczy ta klasa?
A) 14 B) 19 C) 21 D) 24 E) 28
19. Rzucając trzy razy standardową kostką do gry wyrzuciliśmy łącznie 11 oczek. W pierwszym rzucie uzyskaliśmy większy wynik niż w drugim, a w drugim – większy wynik niż w trzecim. Jeśli w drugim i trzecim rzucie uzyskaliśmy łącznie więcej oczek niż w pierwszym rzucie, to jaki był wynik pierwszego rzutu?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
20. Której z poniższych liczb nie można przedstawić w postaci iloczynu dwóch jednakowych liczb jednocyfrowych?
A) 9 B) 12 C) 16 D) 25 E) 36

Zadania po 5 punktów

21. Jeśli liczbę dwucyfrową, o której pomyślałem, pomnożę przez sumę jej cyfr, to otrzymam wynik 63. Jaka jest cyfra dziesiątek liczby, o której pomyślałem?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
22. W pudełku jest 21 żetonów. W każdym ruchu można zabrać z pudełka 3 żetony albo (jeżeli liczba żetonów w pudełku jest parzysta) połowę znajdujących się tam żetonów. Jaka jest najmniejsza liczba ruchów, w których można zabrać z pudełka wszystkie żetony?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
23. W turnieju szachowym brało udział 5 zawodników. Każdy z szachistów rozegrał jedną partię z każdym z pozostałych. Jeśli najlepszy zawodnik wygrał wszystkie partie, najgłabszy – przegrał wszystkie partie i odnotowano dwa remisy, to ile punktów uzyskał szachista, który zajął trzecie miejsce? Szachista otrzymywał jeden punkt za każde zwycięstwo, pół punktu za każdy remis i zero punktów za przegraną.
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
24. Półtorametrowy sznurek rozcięto na dwa kawałki – długi i krótki. Jeśli długi kawałek był o metr dłuższy od krótkiego kawałka, to ile razy krótszy od długiego kawałka był krótki kawałek?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
25. Rok 2023 zacznie się w niedzielę. W jakim dniu tygodnia wypadnie jego ostatni dzień?
A) w czwartek B) w piątek C) w sobotę D) w niedzielę E) w poniedziałek
26. W pudełku są kulki białe i czarne. Gdyby do pudełka dorzucić dwie kulki białe, to w każdym kolorze byłoby tyle samo kulek, a gdyby dorzucić trzy kulki czarne, to czarnych byłoby dwukrotnie więcej niż białych. Ile kulek jest w pudełku?
A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18
27. Suma cyfr pewnej liczby dwucyfrowej jest o 6 mniejsza od jej iloczynu cyfr. Jaka może być cyfra dziesiątek tej liczby?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
28. Kwadratu nie można rozciąć na:
A) 4 kwadraty B) 6 kwadratów C) 8 kwadratów
D) 10 kwadratów E) żadna z odpowiedzi A–D nie jest prawidłowa
29. Na stole leży 8 monet, reszkami do góry. W każdym ruchu odwracamy trzy monety. Jaka jest najmniejsza liczba ruchów, przy pomocy których można doprowadzić do sytuacji, gdy wszystkie 8 monet będzie leżało orłami do góry?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
30. Beata zaczęła naukę, gdy do północy było jeszcze dwa razy tyle czasu ile upłynęło od południa, a skończyła naukę, gdy do północy została połowa tego czasu, który upłynął od południa. Ile godzin uczyła się Beata?
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9