Propozycje zadań powtórkowych z matematyki – klasa 1 (nowa podstawa programowa 2012r. )

1. Liczby rzeczywiste

1. Wykonaj działania:

 a)  b)  c) 

 d)  e)  f) 

 g) (-3):1- (-1 ) h) i) (-4) + 2⋅1

2. Zamień ułamek okresowy 0,(24) na ułamek zwykły

3. Oblicz wartość wyrażenia :

 a) 2a3-3a2+a dla a = 

 b) 3x2+2x dla x = 3

4. Usuń niewymierność z mianownika ułamka :

 a)  b)  c)  d)  e) 

5. Przedstaw w prostszej postaci :

 a)  b)  c)  d)  e) 

 f) 2 + 3 − 5 g) 3 + 5 − 2 h) 

6. Uprość wyrażenie a następnie oblicz jego wartość liczbową dla x = − 2

1. (2x+1)2 + (2x-1)2 b) (3x-1)(3x+1) - 8(x2-x)
2. (2x-3)2 – 3x(x+2) d) (x-3)(x+3) – (x-4)2 – 2(3x-2)

7. Zapisz liczby w postaci dziesiętnej :

 a)  b)  c) 1 d) 

8. Oblicz :

 a)  b)  c)  d) e)  f)  g) 

9. Porównaj liczby :

 a) 216 i 420  b) 5030 i 2560  c) 38 i 93

10. Liczba jest równa :

 A. 31 B. 631 C. 1 D. 0

11. Liczba  jest równa :

A. 513 B. 533 C. 553 D. 1

1. Liczba  jest równa :

A. 4-5 B. 413 C. 45 D. 1

1. Rozwiąż równanie : 

 14. Przedstaw  w postaci nieskracalnego ułamka zwykłego.

 15. Oblicz 16% liczby a, gdy a= 

 16. Sprawdź czy liczba x =  jest wymierna I oblicz x -3

 17. Oblicz 

 18. Oblicz : a) 30% z 40 b) 150% z 120 c) 70% z 120 d) 2% z 80

 19. Jakim procentem : a) liczby 200 jest 36 b) liczby 80 jest 136

 20. Kurtka kosztowała 200 złotych. Jej cena wzrosła najpierw o 20%, a potem zmalała o

 20%. Ile złotych kosztuje obecnie kurtka?

 21. Kuchenka kosztuje 800 złotych, ale sklep dolicza 22% podatku VAT,

 Ile za kuchenkę musi zapłacić klient?

 22. Cena lodówki wraz z 7% podatkiem VAT wynosi 1337,50zł.Oblicz cenę lodówki bez

 podatku VAT?

 23. Po podwyżce ceny o 20% samochód kosztuje 31 500 zł.

 Jaka była cena samochodu przed podwyżką?

 24. Do ceny towaru wynoszącej 20 zł doliczany jest podatek VAT w wysokości 7%.

a) Ile wynosi ten podatek?

b) Ile wynosi cena brutto tego towaru?

c) Jaki procent ceny brutto stanowi podatek VAT?

 25. Średnie zarobki w pewnej firmie zatrudniającej 12 osób wynosiły 2300 zł. Po przyjęciu

 Informatyka średnia pensja wzrosła o 40 zł. Ile zarabia nowo przyjęty informatyk?

 26. Pociąg przejeżdża 180 km w ciągu trzech godzin. W ciągu ilu minut przejedzie

 ten pociąg 25 km?

 27.Wzrost kursu euro w stosunku do złotego spowodował podwyżkę ceny wycieczki o 5%

 Ponieważ nowa cena wycieczki nie była zachęcająca,postanowiono obniżyć ją jeszcze

 o 8% dając cenę promocyjną równą 1449 zł.Oblicz pierwotną cenę wycieczki dla 1os.?

 28. Zaznacz na osi liczbowej przedziały A i B , a następnie wyznacz :

 A∪B , A∩B , A-B , B-A , A’, B’ jeśli :

1. A = ( -1, 3 , B = 2, +) b) A = (-,3 , B = -1,+)

c) A = (0, 2) , B = (1, 4 d) A = (-,7 , B = (-2, 10

 29. Rozwiąż równania i nierówności :

1. ( 3x – 1) (3x + 1) = ( 3x + 2 )2 + 1 d) ( 2x – 3 )2 + 1 = ( 2x +5 )2
2. ( 3x +2 )2  ( 3x – 4 )2 – 3 e) 
3. ( x – 3 ) ( x + 4 ) – 2( 3x – 2 ) = ( x – 4 )2 f) 

 30. Rozwiąż równania i nierówności z bezwzględną wartością :

1. | x + 1 | = 2 b) | 2x – 3 | = 4 c) | x – 3 |  2 d) | x + 1 |  3

 31. Oblicz : a) | 3 + 2| ; b) | 2 -3 | + | 3 - 2| ; c) 

 32. Ola oszacowała wartość prezentów dla swojej rodziny z okazji Bożego Narodzenia

 na kwotę 450 zł. Ojcu kupiła krawat za 56 zł mamie bluzkę za 75zł,bratu spodnie

 za 90zł mężowi buty za 125 zł, siostrze krem za 83 zł. Oblicz błąd bezwzględny i

 względny oraz procentowy oszacowania wartości zakupów dokonany przez Olę.

 33. W dniu otwarcia sklepu odzieżowego sprzedano 60 sztuk spodni, a w każdym nas-

 tępnym dniu o 4 sztuki mniej niż w poprzednim.Ile spodni sprzedano w ciągu 10 dni?

1. Funkcje
2. Sprawdź czy podany punkt należy do wykresu:
3. f(x)= $x^{2}$+ 3x=12 A=(-1,14) b) f(x)= $\frac{x+2}{x}$ A=(-2,0)

 35. Określ dziedzinę funkcji f(x)= $\sqrt{4-8x }$ i oblicz wartość dla x =$ \frac{1}{2}$

 36. Określ dziedzinę funkcji:

1. f(x)= $-x^{3}$+2x=1 oblicz f(-2)
2. f(x)= $\frac{x+2}{3x-1}$ oblicz f($\frac{1}{2}$)
3. f(x)= $\sqrt{4-8x}$ oblicz f(0)
4. Dany jest wykresu funkcji: y = f(x)



 Na podstawie wykresu opisz własności funkcji:

1. Dziedzina
2. Zbiór wartości
3. Miejsce zerowe
4. Wartości dodatnie
5. Wartości ujemne
6. Przedziały monotoniczności funkcji
7. Funkcje liniowe
8. Narysuj wykres funkcji: f(x)= - $\frac{1}{2}$x+12. Podaj miejsce zerowe funkcji.
9. Wyznacz miejsce zerowe funkcji f(x) = -$$ +14
10. Podaj wartość parametru m, dla którego miejscem zerowym funkcji liniowej

 f(x) = (-m+1)x -2 jest liczba 3 : **A. 1 B. -1 C.**$ \frac{1}{3}$ **D. -**$ \frac{1}{3}$

1. Dla jakiej wartości parametru m, do wykresu funkcji f(x)= (m+2)∙x-4 należy punkt A=(3,4) ?
2. Dla jakiej wartości parametru m, miejscem zerowym funkcji y= $$ - m+1 jest liczba -8

 43. Napisz wzór funkcji liniowej,której wykres przechodzi przez punkty : A=(0,6) i B=(2,4).

 44. Dane są punkty: A=(-3,5) i B=(1,3).

1. Napisz równanie prostej AB.
2. Napisz równanie prostej równoległej przechodzącej przez punkt P=(2,-1).

 45. Napisz równanie prostej ⟘ do prostej y=-2x+3 i przechodzącej przez punkt A(-4,-2).

 46. Rozwiąż układ równań: $\left\{\begin{array}{c}x+2y=7\\-2x+2y=-5\end{array}\right.$ .

 47. Dana jest funkcja f(x)= 2x-1

1. Narysuj wykres funkcji
2. Dla jakich argumentów funkcja przyjmuje wartość równą $\frac{1}{2}$.
3. Dla jakich argumentów funkcja przyjmuje wartości dodatnie (odczytaj z rysunku)
4. Narysuj wykres funkcji g(x)=f(x)+2