

1. Sprawdź poprawność wykonanych działań. Jeżeli wynik jest błędny, to go skreśl. Obok każdego działania zapisz poprawny wynik w tym systemie, w którym podane są działania.

a) $MCMXLI + CCLXIV = 1205$

c) $90 \cdot 5 = CDL$

b) $MV - XCIX = 906$

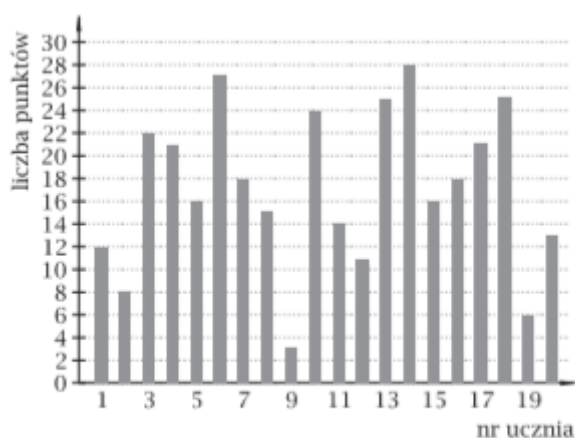
d) $666 : 18 = XXXVII$

2. Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz T (tak) lub N (nie).

Ułamek $\frac{2}{11}$ ma poniższe własności:

Jego rozwinięcie dziesiętne wynosi 0,(018).	T	N
Trzynasta cyfra po przecinku jego rozwinięcia dziesiętnego to 1.	T	N
Przybliżenie tego ułamka do części dziesiątych wynosi 0,1.	T	N
Odwrotność tego ułamka to 5,5.	T	N

Informacje do zadań



3. Ilu uczniów uzyskało wynik 14 pkt?

4. Jakie jest prawdopodobieństwo, że wybrany losowo uczeń klasy 3a uzyskał wynik większy niż 20 punktów?

5. Jaki procent klasy stanowią uczniowie, którzy otrzymali mniej niż 10 punktów?

6. Wybierz spośród poniższych liczb wszystkie liczby wymierne dodatnie.

$|-3| + |-2|$

-3^2

$((-1,5)^3)^2$

$\sqrt[3]{\left(\frac{1}{5}\right)^6}$

$\sqrt{125}$

$\sqrt{100+64}$

$\left(-1\frac{1}{2}\right)^3$

$(-1)^0$

$(-2)^3 + \sqrt{49}$

7. Która równość jest fałszywa? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. $1,2 \cdot 10^5 \cdot 5 \cdot 10^3 = 6 \cdot 10^8$

C. $6,4 \cdot 10^9 \cdot \frac{1}{2} \cdot 10^5 = 3,2 \cdot 10^4$

B. $4,8 \cdot 10^9 + 2,4 \cdot 10^9 = 7,2 \cdot 10^9$

D. $2,4 \cdot 10^{-8} \cdot 3,2 \cdot 10^5 = 7,68 \cdot 10^{-3}$

Informacje do zadań 8 i 9

W Gimnazjum nr 13 są trzy klasy trzecie. W 3a jest 15 chłopców i stanowią oni 60% uczniów tej klasy. W klasie 3b jest 12 chłopców i stanowią oni $\frac{3}{7}$ uczniów tej klasy. W klasie 3c liczącej 27 uczniów, dziewcząt jest 2 razy mniej niż chłopców.

8. Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

W klasie 3a jest o 20% więcej chłopców niż dziewcząt.	P	F
Liczba dziewcząt w klasie 3a jest o 20 punktów procentowych mniejsza niż liczba chłopców.	P	F
W klasie 3b jest dwudziestu ośmiu uczniów.	P	F
Liczba dziewcząt z klasy 3c stanowi trzecią część wszystkich uczniów tej klasy.	P	F

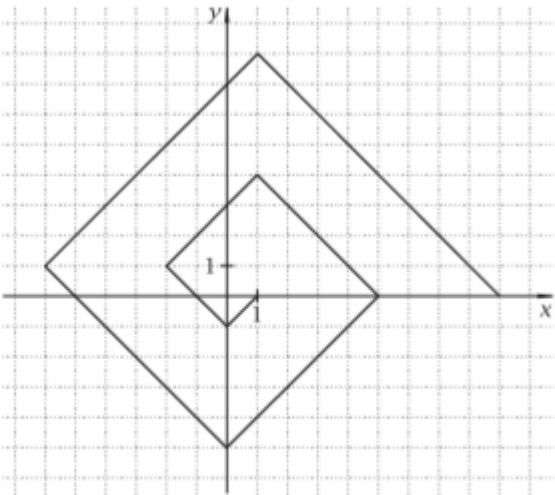
9. Oblicz, o ile procent więcej jest w tym gimnazjum chłopców niż dziewcząt. Wynik podaj z dokładnością do jednego procenta.

.....

.....

Odpowiedź:

10. Zaczynamy od punktu (1,0) i budujemy łamaną, której pierwsze osiem odcinków przedstawiono na rysunku. Uzupełnij zdania, wpisując odpowiednią liczbę lub wyrażenie.



Najkrótszy odcinek łamanej ma długość, kolejny -, piąty -, szósty - Gdyby łamana składała się z dwudziestu odcinków, to długość dwudziestego odcinka byłaby równa Długość odcinka o numerze n można zapisać za pomocą wyrażenia

.....

.....

.....

11. Udowodnij, że kąt α (zob. rysunek obok) ma 60° .

.....

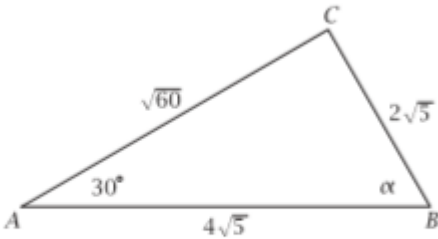
.....

.....

.....

.....

.....



12. Uzasadnij, że trójkąty przedstawione na rysunku są przystające.

.....

.....

.....

.....

