

Badanie wyników nauczania. Klasa III Grupa I**Punktacja:**

Imię i nazwisko:.....	29p,30p	bdb
	23p – 28p	db
Ilość punktów:.....	15p – 22p	dst
	8p – 14p	dop
Ocena:.....	0p – 7p	ndst

1. Wierzchołkami czworokąta ABCD są punkty $A=(-2,-2)$, $B=(4,-3)$, $C=(3,2)$ i $D=(-1,3)$. Podaj współrzędne wierzchołków tego trójkąta po przekształceniu go:

a) w symetrii osiowej względem osi x (2p)

$$A_1 = (\quad , \quad) \quad B_1 = (\quad , \quad) \quad C_1 = (\quad , \quad) \quad D_1 = (\quad , \quad)$$

b) w symetrii środkowej względem początku układu współrzędnych (2p)

$$A_2 = (\quad , \quad) \quad B_2 = (\quad , \quad) \quad C_2 = (\quad , \quad) \quad D_2 = (\quad , \quad)$$

2. Narysuj odcinek a i podziel go na 5 równych części. (2p)

3. Podaj współrzędne wierzchołków trójkąta, który jest jednokładny do trójkąta o wierzchołkach $A=(0,3)$, $B=(-2,4)$, $C=(1,-1)$ w jednokładności względem początku układu współrzędnych i skali $k=-3$ (2p)

$$A_1 = (\quad , \quad) \quad B_1 = (\quad , \quad) \quad C_1 = (\quad , \quad)$$

4. Narysuj odcinek AB i zaznacz środek jednokładności S poza nim. Przekształć go jednokładnie względem tego punktu w skali $k=3$. (2p)

5. Naskicuj ostrosłup czworokątny i zaznacz kąt między podstawą a wysokością ściany bocznej. (2p)

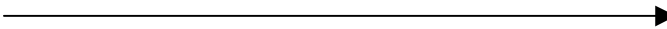
6. Pole powierzchni sześcianu wynosi 600cm^2 . Jakie będzie pole tego sześcianu jeżeli pomniejszymy go w skali 1:2. (2p)

7. Podaj wzór na obliczanie objętości ostrosłupa (1p)

 $V=$

8. Rozwiąż równanie: $|x| = 20$ (2p)

9. Zaznacz na osi liczbowej liczby spełniające podany warunek: (2p)

$$|x| > \frac{1}{3}$$


10. Narysuj wykres funkcji: $y = 2x^2$ (3p)

11. Oblicz wartości pozostałych proporcji trygonometrycznych kąta ostrego α , jeżeli $\cos \alpha = \frac{2}{5}$. (2p)

12. Ile wody zmieści się do menzurki w kształcie walca o średnicy podstawy 5cm i wysokości 20cm jeśli napelnimy ją do połowy wysokości? (2p)

13. Oblicz pole powierzchni stożka o promieniu 4cm i tworzącej 12cm. (2p)

14. Ile wynosi: (2p)

$$\sin 60^\circ =$$

$$\cos 60^\circ =$$

$$\operatorname{tg} 60^\circ =$$

$$\operatorname{ctg} 60^\circ =$$

Badanie wyników nauczania. Klasa III Grupa II**Punktacja:**

Imię i nazwisko:.....	29p,30p	bdb
	23p – 28p	db
Ilość punktów:.....	15p – 22p	dst
	8p – 14p	dop
Ocena:.....	0p – 7p	ndst

1. Wierzchołkami czworokąta ABCD są punkty $A=(-3,-2)$, $B=(5,-2)$, $C=(4,1)$ i $D=(-1,3)$. Podaj współrzędne wierzchołków tego trójkąta po przekształceniu go:

a) w symetrii osiowej względem osi x (2p)

$$A_1 = (\quad , \quad) \quad B_1 = (\quad , \quad) \quad C_1 = (\quad , \quad) \quad D_1 = (\quad , \quad)$$

b) w symetrii środkowej względem początku układu współrzędnych (2p)

$$A_2 = (\quad , \quad) \quad B_2 = (\quad , \quad) \quad C_2 = (\quad , \quad) \quad D_2 = (\quad , \quad)$$

2. Narysuj odcinek a i podziel go na 3 równe części. (2p)

3. Podaj współrzędne wierzchołków trójkąta, który jest jednokładny do trójkąta o wierzchołkach $A=(0,3)$, $B=(-2,4)$, $C=(1,-1)$ w jednokładności względem początku układu współrzędnych i skali

$$k = \frac{1}{2} \quad (2p)$$

$$A_1 = (\quad , \quad) \quad B_1 = (\quad , \quad) \quad C_1 = (\quad , \quad)$$

4. Narysuj odcinek AB i zaznacz środek jednokładności S poza nim. Przekształć go jednokładnie względem tego punktu w skali $k = -3$. (2p)

5. Naszkicuj ostrosłup czworokątny i zaznacz kąt między podstawą a krawędzią boczną. (2p)

6. Objętość sześcianu wynosi 864cm^3 . Jakie będzie objętość tego sześcianu jeżeli pomniejszymy go w skali 1:3. (2p)

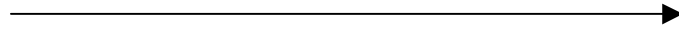
7. Podaj wzór na obliczanie objętości graniastosłupa (1p)

 $V =$

8. Rozwiąż równanie: $|x| = 11$ (2p)

9. Zaznacz na osi liczbowej liczby spełniające podany warunek: (2p)

$$|x| > 0,4$$



10. Narysuj wykres funkcji: $y = -x^2$ (3p)

11. Oblicz wartości pozostałych proporcji trygonometrycznych kąta ostrego α , jeżeli $\cos \alpha = \frac{2}{3}$. (2p)

12. Ile wody zmieści się do menzurki w kształcie walca o średnicy podstawy 5cm i wysokości 30cm jeśli napełnimy ją do połowy wysokości? (2p)

13. Oblicz pole powierzchni stożka o promieniu 6cm i tworzącej 10cm. (2p)

14. Ile wynosi: (2p)

$$\sin 30^\circ =$$

$$\cos 30^\circ =$$

$$\operatorname{tg} 30^\circ =$$

$$\operatorname{ctg} 30^\circ =$$