
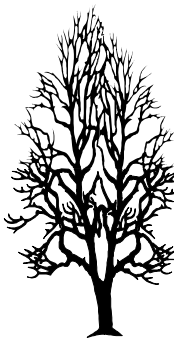


**III WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY  
UCZNIÓW GIMNAZJÓW  
II część finału wojewódzkiego  
22 marca 2003r.**

*GRATULUJEMY! Zakwalifikowałeś się do części drugiej finału III Wojewódzkiego Konkursu Matematycznego. Do rozwiązania masz tym razem test składający się z piętnastu zadań. W każdym z zadań **tylko jedna** z czterech podanych odpowiedzi jest poprawna. Zaznacz ją na karcie odpowiedzi.*

*Za poprawną odpowiedź otrzymujesz 2 punkty. **Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 60 minut.***

*Powodzenia!*

1. Które z następujących przyporządkowań nie jest funkcją?
    - a) Każdej liczbie wymiernej przyporządkowano liczbę do niej przeciwną,
    - b) Każdej liczbie naturalnej przyporządkowano jej wartość bezwzględną,
    - c) Każdej liczbie całkowitej przyporządkowano jej odwrotność,
    - d) Każdej liczbie wymiernej przyporządkowano jej podwojenie.
  
  2. W pewnej klasie liczba chłopców stanowi 85% liczby dziewcząt. Jaki procent liczby chłopców stanowi liczba dziewcząt?
    - a) 15%
    - b) około 125%
    - c) około 118%
    - d) około 30%
  
  3. Odległość wierzchołków dwóch drzew o wysokości 25m i 37 m wynosi 15 m. Jaka jest odległość między pniami tych drzew u podstawy?
    - a) około 19 m,
    - b) około 10m
    - c) około 22 m,
    - d) około 16 m.
- 
4. Która z figur nie jest figurą osiowosymetryczną?
    - a) odcinek,
    - b) prostokąt,
    - c) trójkąt równoramienny,
    - d) trapez.
  
  5. Cenę towaru podwyższono o 20%. O ile procent należy obniżyć nową cenę aby była równa cenie sprzed podwyżki?
    - a) o 20%
    - b) o około 17%
    - c) o około 25%
    - d) o około 13%

6. Średnia wieku drużyny piłkarskiej (11 zawodników) wynosi 22 lata. Średnia wieku tej samej drużyny bez bramkarza wynosi 21 lat. Ile lat ma bramkarz?

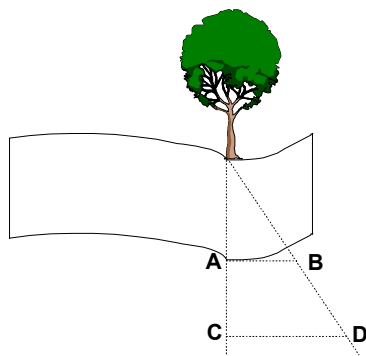
- a) 26,                      b) 28,                      c) 30,                      d) 32.

7. Jaka jest szerokość tej rzeki, jeżeli:

$$|AB| = 20 \text{ m}$$

$$|AC| = 20 \text{ m}$$

$$|CD| = 40 \text{ m}$$



- a) 10 m,                      b) 16 m,                      c) 18 m,                      d) 20 m.

8. Rekord świata w biegu na 100 m mężczyzn wynosi 9,8 s. Z jaką średnią prędkością przebiegł ten dystans rekordzista?

a) około  $28 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ ,                      b) około  $32 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ ,

c) około  $37 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ ,                      d) około  $42 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ .



9. Miara kąta wpisanego opartego na  $\frac{3}{5}$  okręgu wynosi:

- a)  $216^\circ$ ,                      b)  $108^\circ$ ,                      c)  $240^\circ$ ,                      d)  $120^\circ$ .

10. Z drutu o długości 24 cm zbudowano model czworoboku foremnego. Pole powierzchni tego czworoboku wynosi:

- a) około  $40 \text{ cm}^2$ ,                      b) około  $62 \text{ cm}^2$ ,  
c) około  $108 \text{ cm}^2$ ,                      d) około  $216 \text{ cm}^2$ .

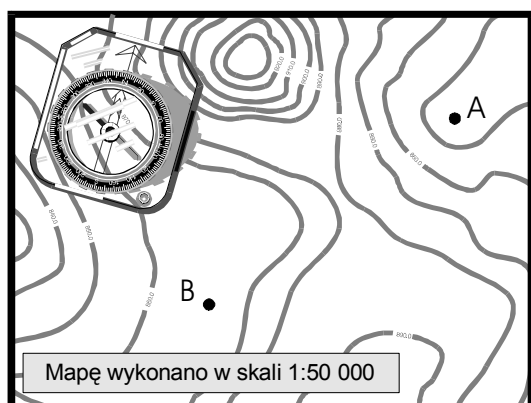
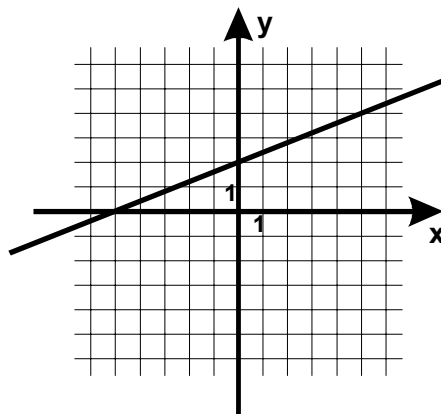
11. Koło roweru ma średnicę 28 cali ( $1 \text{ cal} \approx 2,5 \text{ cm}$ ). Ile obrotów wykona to koło w czasie gdy rower przejedzie 100 m?



- a) około 45,  
b) około 55,  
c) około 65,  
d) około 75.

12. Rysunek przedstawia wykres pewnej funkcji liniowej. Jej równanie opisuje wzór:

- a)  $y = \frac{5}{2}x + 2$
- b)  $y = -\frac{2}{5}x - 2$
- c)  $y = \frac{2}{5}x - 5$
- d)  $y = \frac{2}{5}x + 2$



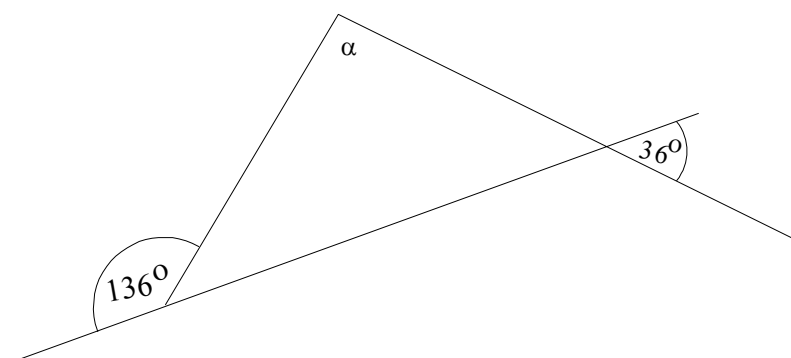
13. Na mapie w skali 1:50 000 odległość między miastami wynosi 14,2 cm. Jaka jest w rzeczywistości odległość między tymi miastami?

- a) 71 km,
- b) 7,1 km,
- c) 710 km,
- d) około 35 km.

14. Duże koło roweru ma promień długości 60 cm a małe koło średnicę długości 20 cm. Ile obrotów wykona małe koło w czasie gdy duże obróci się 18 razy?

- a) 36 razy,
- b) 54 razy,
- c) 27 razy,
- d) 108 razy.

15. Jaką miarę ma kąt  $\alpha$ ?



- a)  $100^\circ$
- b)  $90^\circ$
- c)  $105^\circ$
- d) nie można określić.