



# POWTÓRKI Z PLUSEM DLA KLASY III GIMNAZJUM

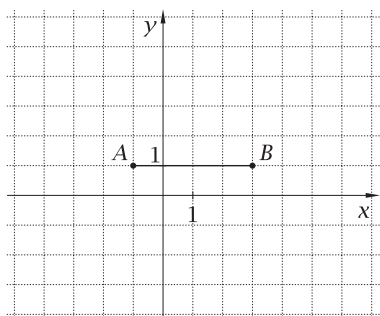
## Zestaw zadań nr 4

Imię i nazwisko ..... Klasa .....

1. Dokończ zdanie tak, aby otrzymać stwierdzenie prawdziwe.

Trójkąt, którego dwa kąty mają miary  $92^\circ$  i  $44^\circ$ , to trójkąt .....

- A. ostrokątny równoramienny                      C. prostokątny różnoboczny  
B. rozwartokątny równoramienny                D. rozwartokątny różnoboczny



2. Trójkąt równoramienny  $ABC$  ma pole równe 6. Na rysunku zaznaczono podstawę  $AB$  tego trójkąta.

a) Jakie współrzędne może mieć wierzchołek  $C$ ? Rozpatrz wszystkie przypadki.

.....  
.....

b) Jaki jest obwód trójkąta  $ABC$ ?

3. W trójkącie prostokątnym jedna z przyprostokątnych ma długość  $\sqrt{6}$ , a przeciwprostokątna jest dwukrotnie od niej dłuższa. Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Przeciwprostokątna ma długość równą $\sqrt{12}$ .	P	F
Pole tego trójkąta wynosi 18.	P	F
Jeden z kątów ostrych tego trójkąta ma miarę dwukrotnie większą niż drugi kąt.	P	F

4. Wysokość rombu jest równa 5, a jego kąt ostry ma  $45^\circ$ . Uzupełnij zdania.

Kąt rozwarty rombu ma miarę .....

Pole tego rombu wynosi ....., a obwód jest równy .....

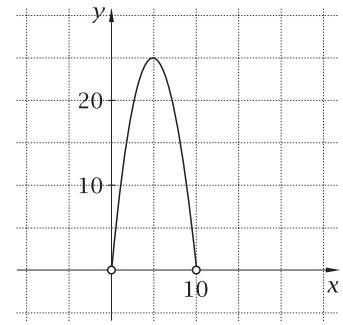
5. Pole kwadratu jest równe  $1\frac{9}{16}$ . Zaznacz T (tak), jeśli zdanie jest prawdziwe, lub N (nie) – jeśli jest fałszywe.

Okrąg wpisany w ten kwadrat ma długość $1\frac{3}{4}\pi$ .	T	N
Okrąg opisany na tym kwadracie ma długość $\frac{5}{4}\sqrt{2}\pi$ .	T	N
Różnica pól koła opisanego na tym kwadracie i koła wpisanego w ten kwadrat wynosi $\frac{25}{32}\pi$ .	T	N

.....  
.....

**Informacje do zadań 6, 7 i 8.**

Niech  $x$  oznacza długość jednego boku prostokąta o obwodzie 20, a  $y$  - pole tego prostokąta. Rozpatrzmy funkcję, która długości boku  $x$  przyporządkowuje pole  $y$  tego prostokąta. Wykres takiej funkcji przedstawiono na rysunku obok.



6. Uzasadnij, że funkcję opisuje wzór  $y = x(10 - x)$ .

.....  
 .....

7. Jakie długości powinny mieć boki tego prostokąta, aby jego pole było największe?

.....  
 .....

8. Czy liczba 12 należy do dziedziny tej funkcji? Wybierz odpowiedź T (tak) lub N (nie) i jej uzasadnienie spośród zdań A-C.

T	ponieważ	A.	jest większa od 10.
		B.	jest dodatnia.
N		C.	jest parzysta.

9. Sześciokąt foremny i trójkąt równoboczny mają jednakowe pola równe  $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$ . Oblicz stosunek długości boku trójkąta do długości boku sześciokąta.

.....  
 .....  
 .....

10. W okrąg o promieniu  $r$  wpisano trójkąt tak, że jeden bok trójkąta jest średnicą okręgu. Uzasadnij, że jeśli ten trójkąt jest równoramienny, to jego pole jest równe  $r^2$ , a jeśli nie jest równoramienny, to jego pole jest mniejsze od  $r^2$ .

.....  
 .....  
 .....