

Matematyka klasa VIIIb

28.04.2020 rok

Temat: Powtórzenie wiadomości

1. Rozwiąż zadania od 1 do 10 strona 228 i 229 podręcznik.

Rozwiązane zadania, proszę przesłać na meila agasat@poczta.onet.pl do 28.04.2020 rok do godziny 16.00. Zadania proszę przysłać wraz z rozwiązaniami, a nie tylko same odpowiedzi.

Prace będą ocenione.

Prace przysyłane po wyznaczonym terminie, nie będą sprawdzane i tym samym traktowane jako niezaliczone.

Matematyka klasa VIIIb

29.04.2020 i 30.04.2020 rok Temat na dwa dni

Temat: Styczna do okręgu

1. Przeczytaj tekst str. 234 i 235 podręcznik

2. **Zanotuj w zeszyte:**

Prosta jest styczna do okręgu, jeżeli ma z tym okręgiem dokładnie jeden punkt wspólny. Punkt ten nazywamy punktem styczności.

Promień poprowadzony do punktu styczności jest najkrótszym z odcinków łączących środek okręgu ze styczną (inne odcinki mają długość większą od promienia okręgu). Wiemy, że odcinek łączący punkt z prostą jest najkrótszy, gdy jest prostopadły do prostej.

Wynika stąd następująca własność:

Styczna do okręgu jest prostopadła do promienia poprowadzonego do punktu styczności.

Pod tym tekstem przerysuj rysunek str. 234 podręcznik i opisz go tak jak w podręczniku (środkowy rysunek str. 234).

Przerysuj konstrukcję stycznej do okręgu strona 235 podręcznik.

Zadanie 8 str. 236

a) $\alpha = 180^\circ - (68^\circ + 90^\circ) = 180^\circ - 158^\circ = 22^\circ$

$\alpha = 22^\circ$

b) $\alpha = 180^\circ - (33^\circ + 123^\circ) = 180^\circ - 156^\circ = 24^\circ$

$\alpha = 24^\circ$

c) $\alpha = 360^\circ - (2 \cdot 90^\circ + 115^\circ) = 360^\circ - (180^\circ + 115^\circ) = 360^\circ - 295^\circ = 65^\circ$

$\alpha = 65^\circ$

Zadanie 10 str. 236

Korzystając z równości $\alpha + 2 \cdot (90^\circ - \beta) = 180^\circ$, otrzymujemy

$$\alpha + 180^\circ - 2\beta = 180^\circ$$

$$\alpha = 180^\circ - 180^\circ + 2\beta$$

$$\alpha = 2\beta$$

Ta własność nazywana jest twierdzeniem między styczną a cięciwą.

Zadanie 13 str. 236

$$|AC| = 5 + 9 = 14$$

Z Twierdzenia Pitagorasa

$$|DB|^2 = 13^2 - 5^2$$

$$|DB|^2 = 169 - 25$$

$$|DB|^2 = 144$$

$$|DB| = \sqrt{144}$$

$$|DB| = 12$$

$$|BC|^2 = 12^2 + 9^2$$

$$|BC|^2 = 144 + 81$$

$$|BC|^2 = 225$$

$$|BC| = \sqrt{225}$$

$$|BC| = 15$$

$$\text{Obwód trójkąta } ABC = 14 + 13 + 15 = 42$$

Zadanie 14 str. 237

Przepisz i przerysuj ciekawostkę str. 237 podręcznik.

- a) Uzasadnij własność podaną w ciekawostce.

Zauważmy, że trójkąty APS i BPS są prostokątne (kąty PBS i PAS są proste, jako że są kątami pomiędzy stycznymi a promieniami). Odcinki SB i SA są promieniami tego samego okręgu, więc oznaczmy długość każdego z nich literą r .

Z twierdzenia Pitagorasa wynika, że:

$$PB^2 = PS^2 - SB^2 = PS^2 - r^2 \quad \text{oraz}$$

$$PA^2 = PS^2 - SA^2 = PS^2 - r^2$$

Zatem $PB^2 = PA^2$, a ponieważ $PB > 0$ i $PA > 0$ (są długościami odcinków), więc $PB = PA$

Własność opisaną w ciekawostce można też udowodnić z cech przystawania trójkątów.

3. Wykonaj samodzielnie zadanie 2 i 4 str. 235 podręcznik, zadanie 11 i 12 str. 236 podręcznik oraz strony 60 i 61 zeszyt ćwiczeń.

Skorzystaj z filmiku.

<https://www.youtube.com/watch?v=CLs2iQAiRY&feature=youtu.be>

UWAGA!!! Przesyłam zestaw zadań do rozwiązania!!!

Rozwiązany zestaw VI proszę przesłać meilem na adres agasat@poczta.onet.pl do 4.05.2020 rok. Test będzie oceniony. Testy przysłane po terminie wyznaczonym, nie będą sprawdzane i tym samym niezaliczone.