**MATEMATYKA – JANINA WYSZKOWSKA**

**KLASA 5A**

**04.05.2020 r. – PONIEDZIAŁEK**

TEMAT: ***Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem pól wielokątów.***

Przepisz (lub zrób własną kompozycję z wykorzystaniem wzorów na rysunku) lub wydrukuj i wklej do zeszytu:

****

Czworokąt widoczny poniżej na rysunku nazywamy latawcem albo DELTOIDEM. **Deltoid** ma dwie prostopadłe przekątne, z których jedna dzieli drugą na połowy.
**Pole deltoidu jest równe połowie iloczynu długości jego przekątnych.**

**P = ½ ∙e∙f**



Wklej lub przepisz do zeszytu załączone zadania z rozwiązaniami:

**Zad. 12 str. 206**

Oblicz, ile metrów kwadratowych elewacji budynku szkolnego pomalowano każdym kolorem farby.

Budynek szkoły jest pomalowany 3 kolorami (zobacz rysunek do zadania na stronie 206):

**kolor biały** to prostokąt o wymiarach

a = 10 – 2 – 3 = 5 m

b = 20 – 2 – 5 = 13 m

i kwadrat o wymiarach

a = 10 – 2 – 3 = 5 m

Należy policzyć powierzchnię budynku pomalowaną kolorem białym,

czyli dodać do siebie pole prostokąta i pole kwadratu

**P = a · b + a · a**

P = 5 · 13 + 5 · 5 = 65 + 25 = **90 m2**

**kolor brązowy** to 2 prostokąty o wymiarach

a1 = 3 m

b1 = 20 – 2 – 5 = 13 m

a2 = 3 m

b2 = 20 – 13 – 2 = 5 m

Należy policzyć powierzchnię budynku pomalowaną kolorem brązowym,

czyli dodać do siebie pola prostokątów

**P = a1 · b1 + a2 · b2**

P = 3 · 13 + 3 · 5 = 39 + 15 = **54 m2**

**kolor żółty** to 3 prostokąty o wymiarach

a1 = 2 m

b1 = 10 m

a2 = 2 m

b2 = 13 m

a3 = 2 m

b3 = 5 m

Należy policzyć powierzchnię budynku pomalowaną kolorem żółtym,

czyli dodać do siebie pola prostokątów

**P = a1 · b1 + a2 · b2 + a3 · b3**

P = 2 · 10 + 2 · 13 + 2 · 5 = 20 + 26 + 10 = **56 m2**

Odp. Pomalowano kolorem białym **90 m2** , kolorem brązowym **54 m2**, a kolorem żółtym **56 m2.**

**Zad. 14 str. 206**

Oblicz powierzchnię całego parku.

Park jest trapezem złożonym z kwadratu i trójkąta prostokątnego równoramiennego (przyprostokątne mają tą samą długość, zobacz rysunek do zadania na stronie 206)

kwadrat ma wymiary

a = 42 m

trójkąt prostokątny równoramienny ma wymiary

a = b = 42 m

Aby obliczyć powierzchnię parku należy obliczyć powierzchnię trapezu, którego wymiary odczytamy z rysunku biorąc pod uwagę wymiary kwadratu i trójkąta prostokątnego:

a = 42 + 42 = 84 m

b = 42 m

h = 42 m

**P = ½ · (a + b) · h – pole trapezu**

P = ½ · (84 + 42) · 42

P = 21 · 126 = 2 646 m2

**Odp. Powierzchnia całego parku wynosi 2 646 m2 .**

**Zad. 16 str. 207**

Ile puszek białej farby powinien kupić Michał, aby pomalować sufit dwukrotnie?

Sufit pokoju Michała jest sześciokątem, który powstaje poprzez odcięcie z kwadratu 2 jednakowych trójkątów prostokątnych równoramiennych (zobacz rysunek do zadania na stronie 207)

kwadrat ma wymiary

a = 4 m

trójkąt ma wymiary

a = 1 m

h = 1 m

Aby obliczyć pole sufitu należy obliczyć powierzchnię kwadratu i odjąć powierzchnię 2 trójkątów

**P = a · a – pole kwadratu**

P = 4 · 4 = 16 m2

**P = ½ a · h – pole trójkąta**

P = ½ · 1 · 1 = ½ · 1 = 0,5 m2

Powierzchnia 2 trójkątów wynosi P = 2 · 0,5 m2 = 1 m2

Pole sufitu wynosi

P = 16 – 1 = **15 m2**

Wydajność jednej puszki farby to 12 m2 przy jednokrotnym malowaniu.

Sufit ma być malowany dwukrotnie, czyli

15 m2 · 2 = 30 m2

Liczymy ilość puszek:

30 m2 : 12 m2 = 2,5 czyli zostaną zużyte 2 całe puszki i jeszcze połowa z trzeciej puszki

**Odp. Michał powinien kupić 3 puszki farby.**

**Zad. Spr. 4 str. 209**

Oblicz, ile **metrów kwadratowych** materiału potrzebuje brat Michała na zrobienie lotni.

Lotnia jest w kształcie trójkąta równoramiennego.

trójkąt ma wymiary

a = 120 cm = 1,2 m

h = 80 cm = 0,8 m

Aby obliczyć powierzchnię lotni należy obliczyć pole trójkąta i pomnożyć przez 2, ponieważ lotnia jest pokryta materiałem z obu stron.

**P = ½ a · h – pole trójkąta**

P = ½ · 1,2 · 0,8 = 0,6 · 0,8 = 0,48 m2

Pole lotni wynosi

P = 0,48 m2 · 2 = 0,96 m2

Odp. Na wykonanie lotni brat Michała potrzebuje 0,96 m2 materiału.

**Do wykonania:**

**Rozwiąż Zad. 13 str. 206, Zad. 15 str. 207 oraz Zad. Spr. 2 str. 208**

**05.05.2020 r. – WTOREK**

TEMAT: ***Powtórzenie wiadomości o polach figur.***

Przypomnij sobie jakie dotychczas poznałeś figury geometryczne, jakie są ich własności oraz jak liczyć ich obwody i pola powierzchni. Na pewno w tym powtórzeniu pomoże Ci rysunek poniżej.



Wydrukuj i wklej lub przepisz do zeszytu załączone zadania z rozwiązaniami:

**Zad. 10 str. 210**

Ile arów ma:

1. działka budowlana o wymiarach 25 m na 32 m

P = a · b = 25 · 32 = 800 m2 , ponieważ 1 a = 100 m2

P = 800 : 100 = **8 a**

1. boisko do piłki nożnej o wymiarach 105 m na 65 m

P = a · b = 105 · 65 = 6 825 m2 , ponieważ 1 a = 100 m2

P = 6 825 : 100 = **68,25 a**

1. las o powierzchni 3,2 ha

P = 3,2 ha · 100 = **320 a**, ponieważ 1 ha = 100 a

**Zad. 11 str. 210**

Oblicz pole prostokąta o obwodzie Ob = 32,8 cm oraz długości a = 6,4 cm.

**Ob = 2 · a + 2 · b – obwód prostokąta,**

dzięki któremu będzie można obliczyć długość drugiego boku

prostokąt ma wymiary

a = 6,4 cm – długość prostokąta, są 2 takie boki

b = (32,8 – 2 · 6,4) : 2 = (32,8 – 12,8) : 2 = 20 : 2 = 10 cm

**P = a · b – pole prostokąta**

P = 6,4 · 10 = 64 cm2

Odp. Powierzchnia prostokąta wynosi 64 cm2.

**Zad. 13 str. 211**

Oblicz wysokość równoległoboku o polu równym 48,3 dm2 oraz długości boku, na który jest opuszczona ta wysokość równej 13,8 dm.

P = 48,3 dm2

a = 13,8 dm

h = ?

**P = a · h – pole równoległoboku**

48,3 = 13,8 · h

Aby obliczyć wysokość należy

h = 48,3 : 13,8

h = 483 : 138

h = 3,5 dm

Odp. Bartkowi i Kacprowi wystarczy materiału na wykonanie skrzydła do jazdy na łyżwach.

**Zad. 16 str. 211**

Oblicz powierzchnię boiska wraz ze strefą wolną.

Boisko wraz ze strefą wolną jest w kształcie prostokąta o wymiarach (zobacz rysunek do zadania na stronie 211):

a = 18 + 5 + 5 = 28 m

b = 9 + 5 + 5 = 19 m

**P = a · b – pole prostokąta**

P = 28 · 19 = 532 m2 .

Odp. Powierzchnia boiska wraz ze strefą wolną wynosi **532 m2.**

**Do wykonania:**

**Rozwiąż zad. 15 str. 211 oraz zad. 17. str. 212.**

**Dla chętnych – Zad. 14 str. 211**

**06.05.2020 r. – ŚRODA**

**TEMAT*: Sprawdzamy własną wiedzę na temat pól figur płaskich.***

**POLA WIELOKĄTÓW – KARTA PRACY – KLASA V**

**Zad. 1**

Uzupełnij:

20 a = ……….. ha 4 m2 = …………. cm2

4,6 m2 = ………. dm2 3 a = ………… m2

200 cm2 = ……….. m2  3 km2 = ………………m2

**Zad. 2**

Zapisz, ile wynosi pole zacieniowanej figury.



P = ………..

**Zad. 3**

Oblicz, ile wynosi pole równoległoboku przedstawionego na rysunku. Zapisz obliczenia i odpowiedź.



**Zad. 4**

Określ prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prostokątna działka o wymiarach 18 m na 25 m ma powierzchnię równą 4,5 a. | P | F |
| Kwadratowy plac w centrum miasta o boku długości 80 m ma powierzchnię równą 4 ha. | P | F |

**Zad. 5**

Oblicz pole zamalowanej figury.

**Zad. 6**

Oblicz pole narysowanego trapezu.



**Zad. 7**

Oblicz i porównaj pola narysowanych trójkątów. Potrzebne wymiary odczytaj z rysunku.



**Zad. 8**

Na rysunku, który przedstawia plan ogrodu państwa Zielińskich, wymiary podano w metrach.



1. Oblicz, jaką powierzchnię przeznaczono na trawnik.
2. Oblicz, ile razy większą powierzchnię zajmują krzewy iglaste niż kwiaty.

**Proszę rozwiązać powyższe zadania z Karty Pracy – POLA WIELOKĄTÓW oraz odesłać do poniedziałku do 11.05.2020 r. na adres:** **jkw@box43.pl** **lub na Messenger (nazwa to Katarzyna Wyszkowska) lub SMS na numer telefonu 501 037 604.**

**Prace proszę podpisać imieniem i nazwiskiem.**

**08.05.2020 r. – PIĄTEK**

**TEMAT*: MATEMATYKA inaczej – rozwiązywanie krzyżówek matematycznych.***

Wydrukuj i wklej lub przerysuj krzyżówkę do zeszytu, a następnie rozwiąż i wpisz Hasło.

