

Krzysztof Knap klasa 6a

Zad. 1

SUPER PRACA!

~~25 pkt~~
25
25

~~25 pkt~~

ly

Zadanie 1

W trapezie prostokątnym ABCD ($AB \parallel CD$) wykreślono przekątną AC.

W ten sposób powstały dwa trójkąty, w tym jeden równoboczny.

Następnie przedłużono ramiona tego trapezu. Punkt przecięcia oznaczono literą M. Wykonaj rysunek pomocniczy i podaj miary kątów: DMC, ACD.

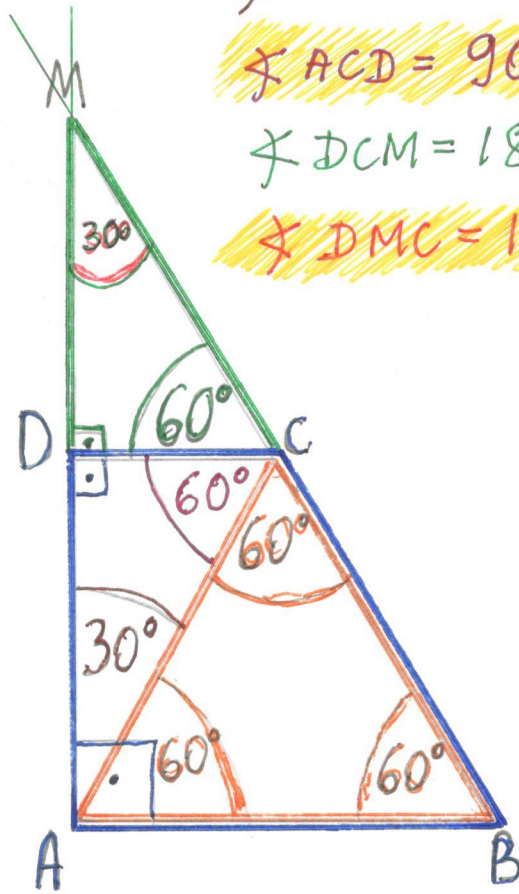
$$\sphericalangle CAB = \sphericalangle ABC = \sphericalangle ACB = 60^\circ$$

$$\sphericalangle DAC = 90^\circ - \sphericalangle CAB = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$$

$$\sphericalangle ACD = 90^\circ - \sphericalangle DAC = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

$$\sphericalangle DCM = 180^\circ - \sphericalangle ACD - \sphericalangle ACB = 60^\circ$$

$$\sphericalangle DMC = 180^\circ - 90^\circ - \sphericalangle DCM = 30^\circ$$



ŚWIETNIE!

Odp. $\sphericalangle DMC = 30^\circ$, $\sphericalangle ACD = 60^\circ$

5 pkt

Zad. 2

Zadanie 2

Na urodzinach Niny ciasto owocowe pokrojono na 16 jednakowych kawałków. Kasia zjadła jeden kawałek, potem jeszcze pół porcji, a pod koniec spotkania jeszcze jeden kawałek. Zapisz w postaci ułamka nieskracalnego o naturalnym liczniku i mianowniku, jaką część całego placka zjadła Kasia.

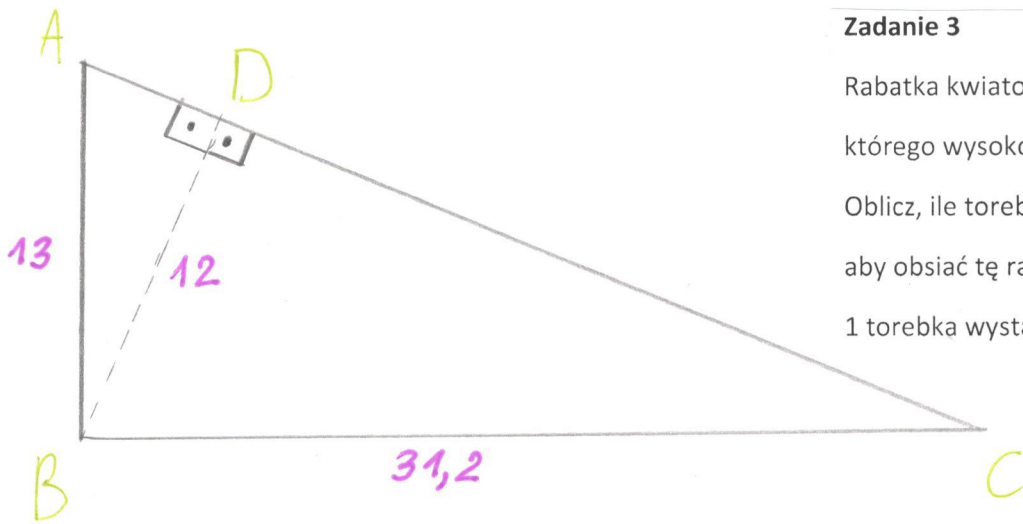
$$\frac{1}{16} + \frac{1}{2} + \frac{1}{16} = \frac{2\frac{1}{2}}{16} = \frac{5}{32}$$

5 p 15

Odp. Kasia zjadła $\frac{5}{32}$ placka.

✓

Zad. 3



Zadanie 3

Rabatka kwiatowa ma kształt trójkąta prostokątnego, którego wysokości mają długości 12 m, 13 m, 31,2 m.

Oblicz, ile torebek nasion należy kupić, aby obsiać tę rabatkę, wiedząc, że

1 torebka wystarczy na obsianie 1 ara powierzchni.

$$\sphericalangle ABD \Rightarrow \overline{BD} < \overline{AB}$$

$$\sphericalangle BCD \Rightarrow \overline{BD} < \overline{BC}$$

Wysokość trójkąta prostokątnego, która nie jest jego bokiem jest mniejsza niż przyprostokątne tego trójkąta. A zatem, długości przyprostokątnych podanego podanego trójkąta wynoszą odpowiednio:

$$13 \text{ m. i } 31,2 \text{ m } (31,2 > 13 > \cancel{12})$$

$$P_{\Delta} = \frac{1}{2} a \cdot h$$

gdzie

$$a = 13 \text{ i } h = 31,2$$

lub

$$a = 31,2 \text{ i } h = 13$$



ad. 3

Przyprostokątne są jednocześnie wysokościami trójkąta prostokątnego.

Tak więc:

$$P_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 13 \cdot 31,2$$

$$P_{\Delta} = 202,8 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$1 \text{ ar} = 100 \text{ m}^2$$

$$P_{\Delta} = \frac{202,8}{100}$$

$$P_{\Delta} = 2,028 \text{ ar}$$

5 p/5

$$3 \text{ ar} > P_{\Delta} > 2 \text{ ar}$$

Ponieważ 1 torebka nasion wystarcza na obsianie 1 ara, a pole robotki minimalnie przekracza 2 ary, trzeba zakupić 3 torebki nasion.

Odp. Należy zakupić 3 torebki nasion.



Zadanie 4

We wrześniu w pewnej szkole liczba chłopców stanowiła 95 % liczby dziewcząt. W ciągu roku szkolnego do tej szkoły zapisało się jeszcze 11 chłopców i wówczas połowę uczniów stanowiły dziewczęta. Oblicz, ilu uczniów uczęszczało do tej szkoły we wrześniu.

c - liczba chłopców we wrześniu

d - liczba dziewcząt (nie uległa zmianie)

$$c = 0,95d$$

$$c + 11 = d$$

$$0,95d + 11 = d$$

$$0,05d = 11$$

$$\frac{5}{100}d = 11 \quad | \cdot 100$$

$$5d = 11 \cdot 100 \quad | : 5$$

$$d = 11 \cdot 20$$

$$d = 220$$

$$c = d - 11$$

$$c = 220 - 11$$

$$c = 209$$

$$c + d = 209 + 220$$

$$c + d = 429$$

BRAWO!

5p/5

✓

Op. We wrześniu do szkoły uczęszczało 429 uczniów.

Wysztof Knap Klasa 6a

Zad. 5

Zadanie 5

Pewna liczba jest podzielna przez 4 i 13. Wypisz wszystkie pozostałe dzielniki najmniejszej liczby spełniającej ten warunek.

Najmniejszą liczbą podzielną przez 4 i 13 jest 52,
ponieważ $4 \cdot 13 = 52$

Pozostałe dzielniki liczby 52 to:

$$-52 \text{ ponieważ } -52 \cdot (-1) = 52$$

$$-26 \text{ —||— } -26 \cdot (-2) = 52$$

$$-13 \text{ —||— } -13 \cdot (-4) = 52$$

$$-4 \text{ —||— } -4 \cdot (-13) = 52$$

$$-2 \text{ —||— } -2 \cdot (-26) = 52$$

$$-1 \text{ —||— } -1 \cdot (-52) = 52$$

$$1 \text{ —||— } 1 \cdot 52 = 52$$

$$2 \text{ —||— } 2 \cdot 26 = 52$$

$$26 \text{ —||— } 26 \cdot 2 = 52$$

$$52 \text{ —||— } 52 \cdot 1 = 52$$

50/5

Lad. 5

Przy czym, dzielniki trywialne to: $-52, -1, 1, 52$, zaś pozostałe wymienione powyżej to tzw. dzielniki nietrywialne.