

Bolesławiecki Konkurs Matematyczny BOLUŚ 2022

ETAP SZKOLNY

Zadanie 1. Jaka liczba kryje się pod MZGK Bolesławiec (Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej w Bolesławcu)?

$$\begin{array}{c} \text{Papier} + \text{Papier} + \text{Papier} = 30 \\ \text{Papier} \quad \text{Papier} \quad \text{Papier} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{Papier} + \text{Szko} + \text{Szko} = 20 \\ \text{Papier} \quad \text{Szko} \quad \text{Szko} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{Plastik} - \text{Szko} = 7 \\ \text{Plastik} \quad \text{Szko} \end{array}$$

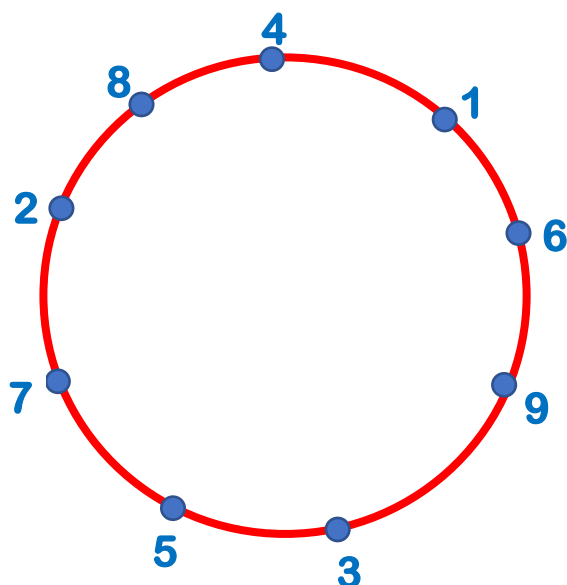
$$\begin{array}{c} \text{MZGK} + \text{Papier} + \text{Szko} - \text{Plastik} = 25 \\ \text{MZGK} \quad \text{Papier} \quad \text{Szko} \quad \text{Plastik} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{MZGK} = ? \\ \text{MZGK} \end{array}$$

Zadanie 2. W roku 1251 Bolesławiec nabył prawa miejskie. Oblicz, ile lat upłynęło od tego wydarzenia. Wszystkie liczby zapisz w systemie rzymskim.

Zadanie 3. Rodzina Kowalskich składa się z 4 osób. Asia ma 4 lata, a jej starszy brat Boluś jest cztery razy starszy. Kiedy urodził się Boluś mama miała 22 lata. Tato jest o cztery lata starszy od mamy. Ile lat mają członkowie rodziny Kowalskich? Ile lat mają razem?

Zadanie 4. Na okręgu zaznaczono w dowolnym układzie cyfry od 1 do 9 jak na rysunku. Każde dwie kolejne cyfry odczytywane w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara tworzą liczbę dwucyfrową. Zapisz wszystkie utworzone liczby dwucyfrowe. Oblicz sumę wszystkich otrzymanych liczb.



Zadanie 5. Czwartoklasiści pewnej szkoły zaprojektowali kwadratową naklejkę instrukcji Segregacji Śmieci Odpadów (patrz rysunek). Część zielona (szkło) i niebieska (papier) są takimi samymi kwadratami, każdy o obwodzie 120 cm. Pozostałe części naklejki (żółta - metale, brązowa - BIO, szara - zmieszane), to trzy jednakowe prostokąty. Jakie wymiary ma naklejka BIO? Zapisz wszystkie obliczenia



ETAP POWIATOWY

Zadanie 1. Ile kilogramów wskazuje ostatnia waga? Zapisz wszystkie obliczenia i podaj odpowiedź.



Zadanie 2. Jeśli poprawnie obliczysz wartość wyrażenia arytmetycznego, dowiesz się, w którym roku odbył się Pierwszy Bolesławiecki Kiermasz Ceramiczny (obecnie Bolesławieckie Święto Ceramiki):

$$2^2 + 10^3 + 3^2 \cdot (105 - 15 : 3) + (3^2 \cdot 16 - 6 \cdot 9) =$$

Zapisz wszystkie obliczenia.

Zadanie 3. Agata, Boluś, Celina i Darek zbierali plastikowe nakrętki od butelek. Kiedy Agata dała Bolusiowi 19 nakrętek, a Boluś dał 13 nakrętek Celinie, ta zaś dała 9 nakrętek Darkowi, który 6 nakrętek oddał Agacie. W rezultacie okazało się, że wszyscy mają po 82 nakrętki. Oblicz, ile początkowo nakrętek miało każde dziecko. Ile zebrali razem nakrętek. Kto miał najwięcej nakrętek?

Zapisz wszystkie obliczenia i podaj odpowiedź.

Zadanie 4. Do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych przywieziono 38 400 kg plastikowych opakowań przeznaczonych do recyklingu. Opakowania miały zostać zgniecione przez dwie potężne zgniataarki. Zgniataarki pracowały razem przez 3 dni po 8 godzin dziennie niszcząc w ciągu godziny 450 kg opakowań. Po trzech dniach jedna zgniataarka się popsuła. Ile dni po 8 godzin dziennie musi pracować druga zgniataarka, jeśli w ciągu godziny zgniata 240 kg opakowań?

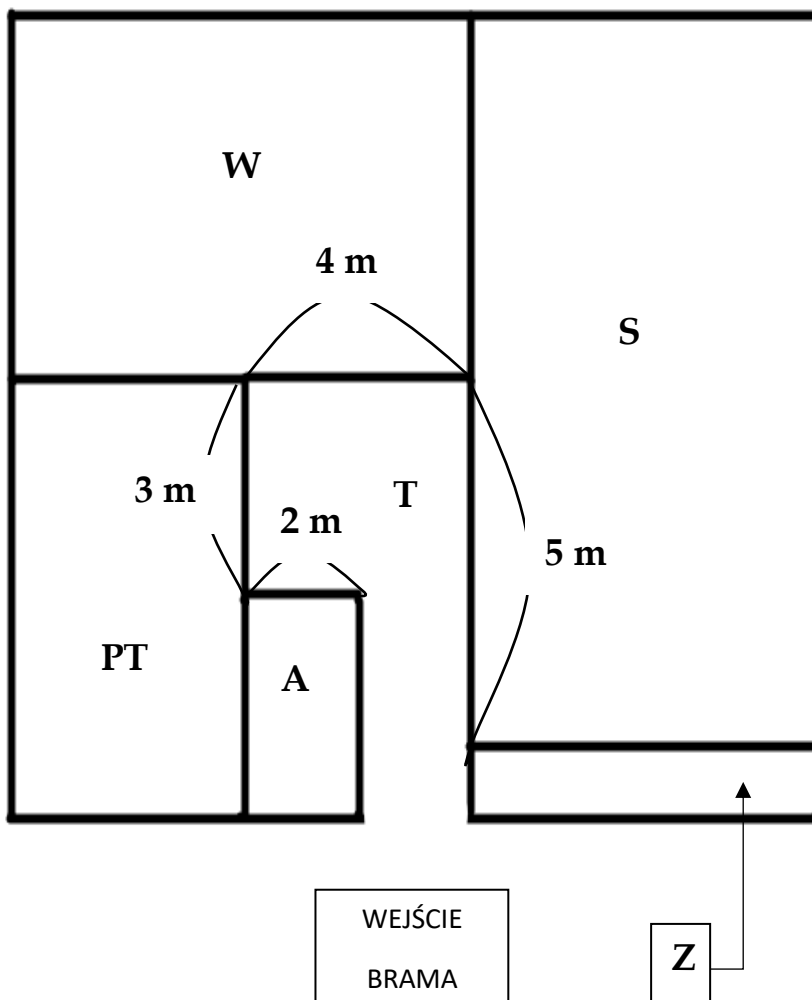
Zapisz wszystkie obliczenia i podaj odpowiedź.

Zadanie 5. Babcia Bolusia postanowiła ogrodzić swój ogródek siatką. Boluś narysował plan ogródka babci (patrz rysunek). Korzystając z poniższych informacji oblicz jakie wymiary (długość i szerokość) ma cały ogródek. Oblicz, ile zapłaci babcia za kupienie siatki na ogrodzenie, jeżeli 1 m siatki kosztuje

67zł 30 gr.

Zapisz wszystkie obliczenia i podaj odpowiedź.

WSKAZÓWKA: pamiętaj o odliczeniu szerokości bramy.



Legenda

A – altana, powierzchnia 6 m^2

T – trawnik

PT – poletko truskawek, powierzchnia 24 m^2

W – warzywnik, powierzchnia 40 m^2

S – sad, powierzchnia 60 m^2

Z – zielnik