

Bolesławiecki Konkurs Matematyczny „BOLEK 2022”

ETAP SZKOLNY

Zadanie 1. Dostarczaniem wody do naszych łazienek zajmuje się PWiK z siedzibą przy ulicy Łasickiej. Średnio, na jedną kąpiel w wannie zużywa się około 120 litrów wody. Kąpiąc się pod natryskiem, zużywa się około 8 litrów wody w ciągu minuty. Typowa kąpiel pod natryskiem trwa około 5 minut. Zamiana kąpeli w wannie na natrysk, to jedna z najprostszych metod oszczędzania wody.

Wykonaj odpowiednie obliczenia i odpowiedz na poniższe pytania.

- Ile minut trzeba spędzić pod natryskiem, żeby zużyć tyle samo wody, co podczas jednej kąpeli w wannie?
- W Bolesławcu 1m^3 wody kosztuje 10,83 zł. Oblicz, ile pieniędzy zaoszczędzi w ciągu całego roku osoba, która zamiast w wannie, kąpie się codziennie pod prysznicem?

Zadanie 2. Gdyby pewien prostokąt narysować w skali 3:1 to jego obwód wyniósłby 120 cm, a gdyby narysować go w skali 1:2, to krótszy bok miałby długość 4 cm. Oblicz pole tego prostokąta w skali 1:1.

Zadanie 3. Z okazji Mikołaja cztery koleżanki: Ola, Ala, Ula i Tola dostały w prezencie nowe telefony, każda innej firmy i innego koloru. Ola preferuje „Huaweia”, ale nienawidzi złotego koloru. Ala ma „iPhona”, który na pewno nie jest srebrny. Smartfon „Xiaomi” można było ostatnio kupić tylko w niebieskim kolorze, a Tola – wiadomo, różowy „Samsung” to dla niej jedyna opcja. Jakiej firmy i jakiego koloru telefony otrzymały dziewczynki na Mikołaja?

Zadanie 4. Boluś i Bolek biegnąc równocześnie przez 6 minut, trzy razy okrążyli boisko. Ile razy okrążyłoby to boisko 12 chłopców, biegnąc równocześnie w tym samym tempie przez 12 minut? Zapisz uzasadnienie i odpowiedź.

Zadanie 5. Kasia ma bloczek kartek do notatek. W bloczku jest 240 kartek i ma on wymiary 22 cm x 15 cm x 2,4 cm. Gosia pocięła jedną kartkę z tego bloczku na kwadraciki o boku długości 1 cm, a następnie ułożyła jeden na drugim w stos. Jaka jest wysokość tego stosu?

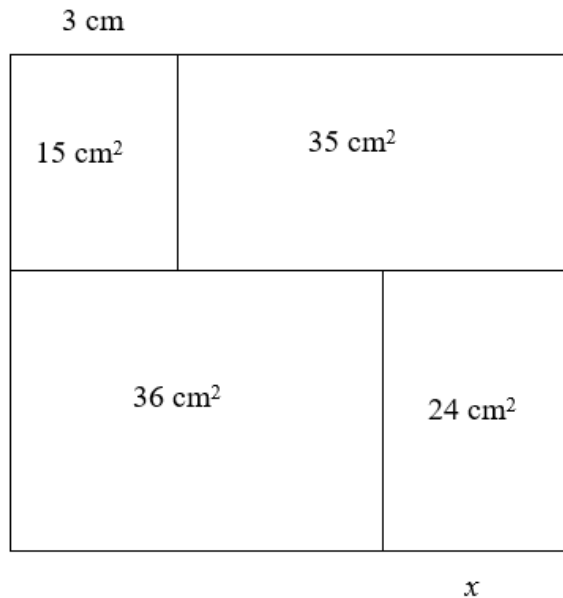
ETAP POWIATOWY 2022

Zadanie 1. W Bolesławieckim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji znajduje się 367-litrowy zbiornik, do którego wpływa uzdatniona woda z trzech kranów. Przez pierwszy kran wpływa 18,4 litra w ciągu 2 minut, przez drugi 34,2 litra w ciągu 3 minut, a przez trzeci 64,4 litra w ciągu 4 minut. Ile czasu potrzeba na napełnienie tego zbiornika, jeżeli otwarte są jednocześnie trzy krany.

Zadanie 2. Panie: Danuta, Krystyna i Elżbieta kupiły podczas Bolesławieckiego Święta Ceramiki na tym samym straganie naczynia w stempelki. Pani Danuta za jedną dużą miskę i cztery małe miseczki zapłaciła 226 zł. Pani Krystyna nabyła tę samą ceramikę tylko w innych ilościach: cztery duże miski i jedną małą, za które zapłaciła 289 zł. Ile zapłaciła pani Elżbieta, która kupiła po dwie sztuki identycznych naczyń jak koleżanki?

Zadanie 3.

Znajdź długość odcinka „x”



Zadanie 4. Zgodnie z Umową Spółki PWiK w Bolesławcu Sp. z o.o. z dnia 9 października 2019 roku kapitał zakładowy Spółki dzieli się na 604 295 udziałów po 50 zł każdy. Związek Międzygminny Bóbr obejmuje 220 000 udziałów, natomiast wartość udziałów Miasta i Gminy Wleń wynosi 2 961 050 zł.

Czy łączna wartość udziałów Związku Międzygminnego Bóbr i Miasta i Gminy Wleń jest połową kapitału zakładowego Spółki PWiK? Przedstaw odpowiednie wyliczenia.

Zadanie 5. Wojtek przygotowując prezent dla Asi, włożył go do małego pudełka, to pudełko włożył do większego, a to do jeszcze większego, przy czym każde następne pudełko całkowicie mieściło się w poprzednim. Ustal, w jakiej kolejności brał pudełka, jeśli wiadomo, że:

- 1) Pudełko żółte jest prostopadłościanem objętości 12 144 cm³ i jedna z jego ścian ma wymiary 23cm i 24 cm
- 2) Pudełko zielone jest sześcianem o objętości 8000 cm³
- 3) Pudełko różowe jest sześcianem o sumie długości wszystkich krawędzi równej 312 cm.