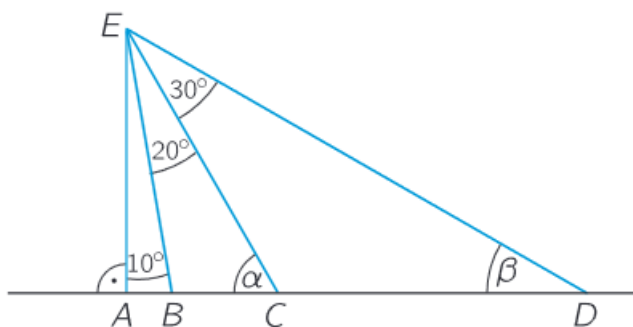


Zadania na listopad dla klasy 8:

1.

Oblicz, ile razy kąt α jest większy od kąta β .



2.

Oblicz sumę cyfr liczby:

$$10^{100} + 10^{101} + 10^{102} + \dots + 10^{110} + 10^{111} - 1$$

3.

Ile razy liczba $x = \left(\sqrt{\sqrt{3} + \sqrt{2}} - \sqrt{\sqrt{3} - \sqrt{2}} \right) \left(\sqrt{\sqrt{3} - \sqrt{2}} + \sqrt{\sqrt{3} + \sqrt{2}} \right)$ jest większa od liczby $y = \left(\sqrt{\sqrt{8} - 1} + \sqrt{\sqrt{8} + 1} \right) \left(\sqrt{\sqrt{8} + 1} - \sqrt{\sqrt{8} - 1} \right)$?

4.

Pan Marek kupił ołówki. Za 7 sztuk zapłacił mniej niż 11 zł, a pani Alicja za 9 takich samych ołówków zapłaciła więcej niż 14 zł. Ile należy zapłacić za 8 takich ołówków?

5.

Oblicz wartość wyrażenia.

a) $\sqrt{1-\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{1-\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1-\frac{1}{4}} \cdot \sqrt{1-\frac{1}{5}} \cdot \sqrt{1-\frac{1}{6}} \cdot \sqrt{1-\frac{1}{7}} \cdot \sqrt{1-\frac{1}{8}} \cdot \sqrt{1-\frac{1}{9}}$

b) $\frac{\sqrt{10 \cdot \sqrt{10 \cdot \sqrt{100}}}}{\sqrt[3]{100 \cdot \sqrt[3]{100 \cdot \sqrt[3]{1000}}}}$

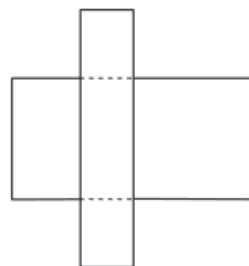
6.

Pan Wojciech wzdłuż chodnika posadził 15 krzaczków róży w jednakowych odstępach. Pierwszy krzaczek posadził na początku, a ostatni – na końcu chodnika. Po zakończonej pracy stwierdził, że są one umieszczone zbyt rzadko, i dosadził jeszcze tyle krzaczków, aby odstęp między nimi był o połowę mniejszy niż dotychczas. Nadal jednak nie był zadowolony i postanowił jeszcze bardziej zagęścić krzaczki, dosadzając nowe – znów tak, aby odstęp między każdymi dwoma sąsiednimi był o połowę mniejszy niż dotychczas. Za wszystkie posadzone krzaczki zapłacił razem 570 zł. Ile kosztował jeden krzaczek róży?

7.

Asia ma dwa prostokątne paski papieru: jeden o wymiarach 8 cm i 16 cm, drugi o wymiarach 3,5 cm i 17 cm. Położyła je na sobie tak, jak na rysunku obok, otrzymując zarys siatki prostopadłościanu. Oblicz:

- a) pole powierzchni tego prostopadłościanu,
b) objętość tego prostopadłościanu.



8.

Oblicz:

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{1\frac{1}{2}}{\frac{2}{3}}$$

9.

Oblicz:

$$\sqrt{1\frac{9}{16}} \cdot (-2)^2 + 1,2 \cdot \frac{5}{12}$$
$$2\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cdot \sqrt[3]{3\frac{3}{8}} + \frac{1}{2}$$

10.

Trapez ABCD jest prostokątny, a jego wysokość jest równa 1. Podstawa AB jest o 1 dłuższa od podstawy CD. Przez punkt C poprowadzono prostą dzielącą trapez na dwie części o równych polach. Ta prosta przecięła bok AB w punkcie E. Jaką długość ma odcinek AE?

