

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI A VIII-A

Anul școlar 2009 – 2010

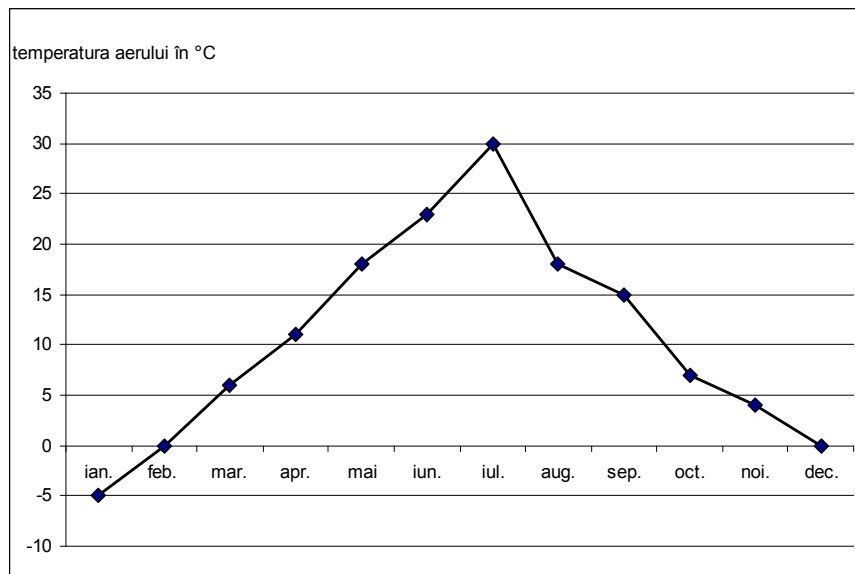
Probă scrisă la MATEMATICĂ

Varianta 7

- Uсі завдання є обов'язковими. Надаються 10 початкових балів.
- Час роботи 2 години.

ЗАВДАННЯ I – На экзаменаційному листку напишіть тільки результати. (30 балів)

- 56 1. Результат обчислення $624 : 3$ дорівнює....
- 56 2. Обернене до числа $\frac{2}{3}$ дорівнює....
- 56 3. Дано множину $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq 3\}$. Множина A , записана у вигляді інтервалу є....
- 56 4. Ромб $ABCD$ має діагоналі $AC = 5$ см і $BD = 4$ см. Площа ромба дорівнює ... см^2 .
- 56 5. В основі прямої призми $ABCA'B'C'$ лежать рівносторонні трикутники ABC і $A'B'C'$. Якщо $AB = AA' = 4$ м, то сума довжин усіх ребер призми дорівнює ... м.
- 56 6. На нижчеподаному графіку різниця між найвищою і найнижчою температурами дорівнює... $^{\circ}\text{C}$.



ЗАВДАННЯ II – На экзаменаційному листку напишіть повні розв'язки. (30 балів)

- 56 1. На экзаменаційному листку намалюйте правильну трикутну піраміду з вершиною S і основою ABC .
- 56 2. Середнє арифметичне двох натуральних чисел є $17,5$ і одне з них дорівнює 7 . Визначте друге число.
3. Ціна мобільного телефона зменшилась на 10% і через один тиждень нова ціна зменшилась ще на 10% . Після даних двох змін у ціні телефон коштує 81 лей.
- 56 а) Докажіть, що початкова ціна телефона була 100 лейв.
- 56 б) На скільки процентів від початкової ціни зменшилась ціна виробу після обох подешевшень?
- 56 4. Визначте значення дійсного числа a , знаючи, що точка $A(2; a)$ належить графіку функції $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (2 - a) \cdot x + 2$.

- 56 5. Скоротіть відношення $\frac{x^2 - 2x - 15}{x^2 - 10x + 25}$ на $x - 5$, де $x \in \mathbb{R} \setminus \{5\}$.

ЗАВДАННЯ III – На екзаменаційному листку напишіть повні розв’язки. (30 балів)

1. На мал. 1 зображено схему палатки у вигляді прямої призми, основами якої є рівносторонні трикутники ABC і DEF . Відомо, що $BC = 2$ м і $CF = 3$ м.
- 56 а) Обчисліть відстань від точки A до площини (BCE) .
- 56 б) Обчисліть об’єм палатки.
- 56 в) Перевірте, чи для виготовлення палатки вистачить 22 м^2 спеціальної тканини (усі грані палатки виготовлені з тканини, включно і підлога).
2. На мал. 2 зображено схему ділянки, площа якої є 8 гектарів.
- 56 а) Виразіть площу ділянки у м^2 .
- На даній ділянці копають рів $[BP]$ для каналізації ($P \in AD$). Кути ABP і PBC є конгруентними. Відношення площі трикутника ABP і площі прямокутника $ABCD$ є $0,25$.
- 56 б) Докажіть, що $BC = 2AB$.
- 56 в) Обчисліть довжину, яка виражається в метрах, рову $[BP]$ і наближте результат до найближчого натурального числа.

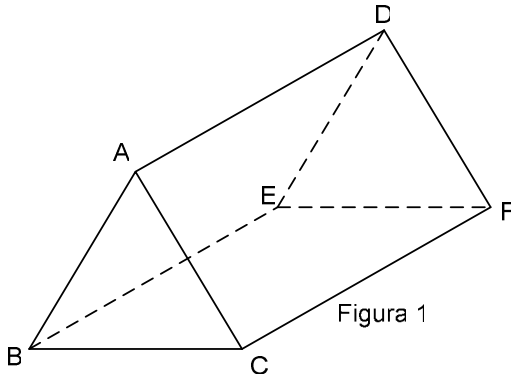


Figura 1

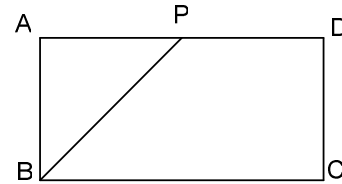


Figura 2