

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI A VIII-A

Anul școlar 2009 – 2010

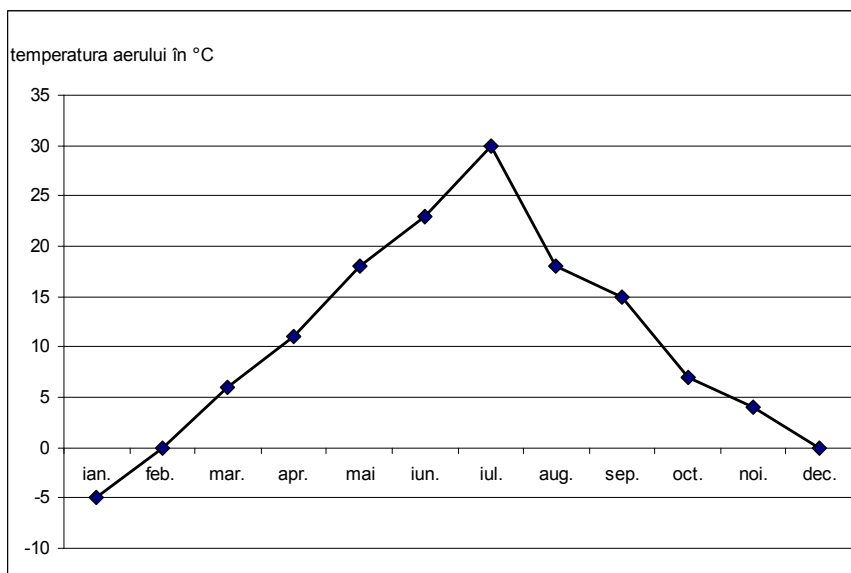
Probă scrisă la MATEMATICĂ

Varianta 7

- Alle Übungen sind verpflichtend. 10 Punkte werden verschenkt.
- Die Arbeitszeit ist 2 Stunden.

I.THEMA-Auf dem Arbeitsblatt werden nur die Ergebnisse eingetragen. (30 Punkte)

- 5p 1. Das Ergebnis der Rechnung $624:3$ ist..
- 5p 2. Der Kehrwert der Zahl $\frac{2}{3}$ ist gleich mit
- 5p 3. Es sei die Menge $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq 3\}$. Die Menge A wird als Intervall folgenderweise geschrieben
- 5p 4. Eine Raute $ABCD$ hat die Diagonalen $AC = 5$ cm und $BD = 4$ cm. Der Flächeninhalt der Raute beträgt ... cm^2 .
- 5p 5. Ein gerades Prisma $ABCA'B'C'$ hat die gleichseitigen Dreiecke ABC und $A'B'C'$ als Grundflächen. Wenn $AB = AA' = 4$ m, dann beträgt die Summe der Längen aller Kanten des Prismas ... m.
- 5p 6. Im nebenstehenden Schaubild ist die Differenz zwischen der höchsten und der niedrigsten Temperatur gleich mit ... $^{\circ}\text{C}$.



II.THEMA- Auf dem Arbeitsblatt werden die vollständigen Lösungen eingetragen. (30 Punkte).

- 5p 1. Zeichne auf deinem Prüfungsblatt eine dreiseitige, regelmäßige Pyramide mit der Spitze S und der Grundfläche ABC .
- 5p 2. Das arithmetische Mittel zweier natürlichen Zahlen ist 17,5 und eine der Zahlen ist 7. Bestimme die zweite Zahl.
3. Der Preis eines Handys ist um 10% gesunken. Nach einer Woche ist der neue Preis nochmals um 10% gesunken. Nach den zwei Preisänderungen kostet das Handy 81 Lei.
- 5p a) Zeige dass am Anfang das Handy 100 Lei kostete.
- 5p b) Um wie viel Prozent vom Anfangspreis ist der Preis des Handys, nach beiden Preisänderungen gesunken?
- 5p 4. Bestimme den Wert der reellen Zahl a , wenn der Punkt $A(2; a)$ dem Schaubild der Funktion

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (2-a) \cdot x + 2$ angehört.

- 5p 5. Kürze das Verhältnis $\frac{x^2 - 2x - 15}{x^2 - 10x + 25}$ durch $x - 5$, wobei $x \in \mathbb{R} \setminus \{5\}$.

III.THEMA- Auf dem Arbeitsblatt werden die vollständigen Lösungen eingetragen. (30 Punkte).

1. Die Figur 1 stellt ein Zelt dar, das die Form eines geraden Prismas hat, dessen Grundflächen die gleichseitigen Dreiecke ABC und DEF sind. Es ist bekannt, dass $BC = 2$ m und $CF = 3$ m.
- 5p a) Berechne den Abstand vom Punkte A zur Ebene (BCE) .
- 5p b) Berechne das Volumen des Zeltes.
- 5p c) Prüfe, ob für das Verfertigen des Zeltes 22 m^2 Zeltplane reichen (alle Zeltflächen bestehen aus Zeltplane, einschliesslich die Bodenfläche).
2. Die Figur 2 stellt die Skyzze eines Grundstücks, mit dem Flächeninhalt von 8 Hektar, dar.
- 5p a) Drücke den Flächeninhalt des Grundstückes in m^2 aus.
- Auf dem Grundstück wird ein Kanal $[BP]$ ausgegraben ($P \in AD$). Die Winkeln ABP und PBC sind kongruent. Der Wert des Verhältnisses des Flächeninhalts des Dreiecks ABP und des Flächeninhalts des Rechtecks $ABCD$ beträgt $0,25$.
- 5p b) Zeige, dass $BC = 2AB$.
- 5p c) Berechne die Länge des Grabens $[BP]$, in Meter ausgedrückt und runde das Ergebnis zur nächsten natürlichen Zahl.

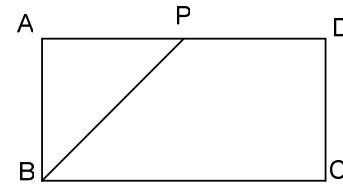
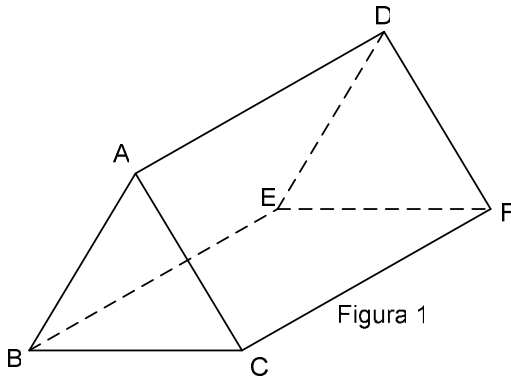


Figura 2