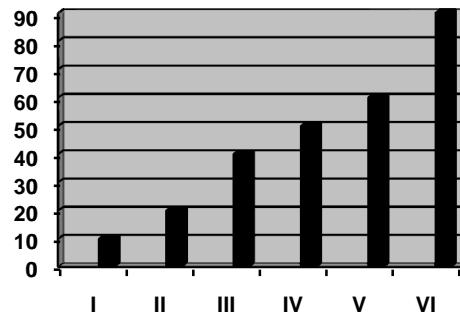


TESTUL 8

Subiectul I - Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

1. Rezultatul calculului $\left(21 - \frac{9}{7} \cdot 4 \frac{2}{3}\right) : 5$ este ...
2. Împărțind un număr la 18 obținem restul 7. Restul obținut prin împărțirea aceluiași număr la 6 este ...
3. Dacă 30% dintr-un număr este 54 , atunci numărul este ...
4. Triunghiul ABC are perimetrul de 48 cm. Suma lungimilor liniilor mijlocii ale triunghiului ABC este de ... cm.
5. O piramidă patrulateră regulată are toate muchiile de 6 cm. Aria totală a piramidei este ... cm² .
6. Pe graficul de mai jos este reprezentat numărul de copii născuți la o maternitate în primele 6 luni ale unui an. Se estimează că în cealaltă jumătate a anului se vor naște de două ori mai mulți copii. Confor m graficului numărul de copii născuți pe durata întregului an este ...



Subiectul al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

1. Calculați $v-m+f$, unde v este numărul de vârfuri , m numărul de muchii și f numărul de fețe ale unei prisme triunghiulare.
2. Un manual de matematică costă 20 lei , iar o culegere este cu 10% mai ieftină. Cât costă 3 manuale și 2 culegeri?

3. Fie $S = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{2010}$.

a) Verificați dacă $2S + 1 = 3^{2011}$.

b) Arătați că $S - 3^{2010}$ este divizibil cu 13.

4. Fie $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = x + 1$. Calculați $[f(0) + f(1) + \dots + f(2010)] \cdot f(-1)$.

5. Arătați că $\frac{9x^2 - 9y^2}{x^2 + xy} : \frac{18(x - y)}{x + y} = \frac{x + y}{2x}$;

Subiectul al III-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete .

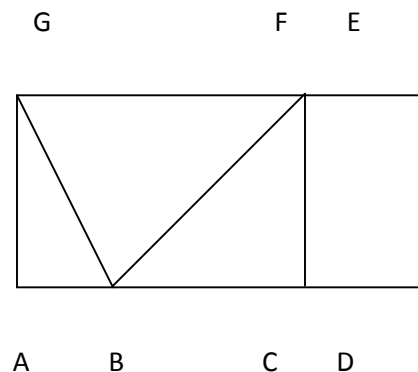
1. În figura următoare este ilustrată schematic o parcelă de pământ sub formă dreptunghiulară. Un agricultor și-a împărțit parcela în 4 porțiuni : ABG în care a plantat varză , GBF în care a plantat roșii, FBC în care a plantat ardei, FCDE în care a plantat vinete. $AG = 4$ m , $AD = 9$ m , $AB = CD = x$.

a) Determinați ce suprafață s-a plantat cu ardei și vinete la un loc.

b) Aflați valoarea lui x pentru care suprafața plantată cu roșii este egală cu suprafața plantată cu vinete.

c) Pentru $x = 315$ cm , calculați procentul pe care îl reprezintă suprafața plantată cu ardei din întreaga suprafață a parcelei.

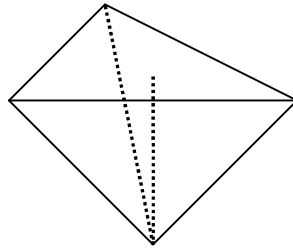
d) Calculați perimetrul parcelei pe care s-au plantat roșii, dacă $x = 3$ m .



2. Figura de mai jos reprezintă schematic un bazin săpat în piatră sub forma unei piramide triunghiulare regulate. Înălțimea bazinului este de 15 m, iar latura bazei de 20 m.

a) Calculați câți litri de apă trebuie turnați în bazin pentru ca acesta să se umple.

b) Bazinul se zidește cu ciment până la un sfert din înălțimea sa. Care este raportul dintre volumul părții zidite și volumul bazinului inițial?



Test propus de Prof. Florin Antohe

Școala Nichita Stănescu Galați