

Simulare clasa a VIII-a- Nr.1

- Pentru rezolvarea corect a tuturor cerințelor din Partea I i din Partea a II-a se acord 90 de puncte. Din oficiu se acord 10 puncte.
- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.

	PARTEA I - Pe foaia de examen scrie i numai rezultatele. (42 de puncte)
7p	1. Dac punctul $A(1;5)$ se gaseste pe graficul funcției liniare $f: R \rightarrow R, f(x)=ax+3$ , atunci $a=...$
7p	2. Fie funcția liniară $f: R \rightarrow R, f(x)=4x-5$ . Coordonatele punctului de intersecție al graficului funcției cu axa absciselor sunt ...
7p	3. Pentru funcțiile liniare $f$ i $g: R \rightarrow R, f(x)=2x-1, g(x)=3x+5$ , punctul de intersecție are coordonatele ...
7p	4. Un paralelipiped dreptunghic are dimensiunile de $a=6$ cm, $b=8$ cm i $c=10$ cm, atunci are aria total egal cu ... $cm^2$ .
7p	5. Dac o prism triunghiular regulat drept $ABCA'B'C'$ are volumul $240 \sqrt{3} cm^3$ i latura bazei este $l=8$ cm, atunci în lțimea este $h=.....$ cm.
7p	6. Într-un cub $ABCD A'B'C'D'$ cu latura de 12 cm, distanța de la $C$ la $AD'$ este ..... cm.
	PARTEA al II-lea - Pe foaia de examen scrie i rezolv rile complete. (48 de puncte)
8p	1. a) Fie funcția : $R \rightarrow R, f(x)=2x-5$ . Reprezentați grafic funcția, folosind punctele de intersecție ale graficului cu axele.
8p	b) Calculați suma $S=f(1)+f(2)+...+f(100)$ .
8p	2. Se consider funcțiile $f: R \rightarrow R, f(x)=3x-1$ i $g: R \rightarrow R, g(x)=x+3$ . a) determinați coordonatele punctului de intersecție a celor două grafice. b) reprezentați grafic cele două funcții în același sistem de coordonate. c) aflați aria triunghiului determinat de axa ordonatelor și de reprezentările geometrice ale graficelor celor două funcții.
	3. În figura al turat este reprezentat schematic o cutie de carton cu capac, în form de prism drept $ABCDEFGH$ cu baza $ABCD$ p trat, $AB=20$ cm i $AE=10$ cm. Punctul $O$ este mijlocul segmentului $EG$ i punctul $M$ este situat pe $BO$ astfel încât distanța $CM$ s fie minim .
8p	a) Calculați volumul cutiei..
8p	b) Aria suprafeței cartonului folosit pentru confecționarea cutiei reprezintă 110% din aria totală a cutiei. Determinați câți centimetri pătrați de carton au fost folosiți pentru confecționarea cutiei..
8p	c) Ar tați că $CM=6\sqrt{6}$ cm.

Simulare clasa a VIII-a- Nr.2

- Pentru rezolvarea corect a tuturor cerințelor din Partea I și din Partea a II-a se acord 90 de puncte. Din oficiu se acord 10 puncte.
- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.

	<b>PARTEA I - Pe foaia de examen scrie i numai rezultatele. (42 de puncte)</b>
7p	1. Dac punctul $A(1;7)$ se gaseste pe graficul funcției liniare $f: R \rightarrow R, f(x)=ax+5$ , atunci $a=...$
7p	2. Fie funcția liniară $f: R \rightarrow R, f(x)=2x-3$ . Coordonatele punctului de intersecție al graficului funcției cu axa absciselor sunt ...
7p	3. Pentru funcțiile liniare $f$ i $g: R \rightarrow R, f(x)=3x-1, g(x)=2x+5$ , punctul de intersecție are coordonatele ...
7p	4. Un paralelipiped dreptunghic are dimensiunile de $a=10$ cm, $b=6$ cm i $c=8$ cm, atunci are aria total egal cu ... $cm^2$ .
7p	5. Dac o prism triunghiular regulat drept $ABCA'B'C'$ are volumul $120\sqrt{3} cm^3$ i latura bazei este $l=4$ cm, atunci în lțimea este $h=.....$ cm.
7p	6. Într-un cub $ABCD A'B'C'D'$ cu latura de 24 cm, distanța de la $C$ la $AD'$ este ..... cm.
	<b>PARTEA al II-lea - Pe foaia de examen scrie i rezolv rile complete. (48 de puncte)</b>
8p	1. a) Fie funcția : $R \rightarrow R, f(x)=3x-4$ . Reprezentați grafic funcția, folosind punctele de intersecție ale graficului cu axele.
8p	b) Calculați suma $S=f(1)+f(2)+...+f(100)$ .
8p	2. Se consider funcțiile $f: R \rightarrow R, f(x)=3x-1$ i $g: R \rightarrow R, g(x)=x+3$ . a) determinați coordonatele punctului de intersecție a celor două grafice. b) reprezentați grafic cele două funcții în același sistem de coordonate. c) aflați aria triunghiului determinat de axa ordonatelor și de reprezentările geometrice ale graficelor celor două funcții.
	3. În figura al turat este reprezentat schematic o cutie de carton cu capac, în form de prism drept $ABCDEFGH$ cu baza $ABCD$ p trat, $AB=20$ cm i $AE=10$ cm. Punctul $O$ este mijlocul segmentului $EG$ i punctul $M$ este situat pe $BO$ astfel încât distanța $CM$ s fie minim .
8p	b) Calculați volumul cutiei..
8p	b) Aria suprafeței cartonului folosit pentru confecționarea cutiei reprezintă 110% din aria totală a cutiei. Determinați câți centimetri pătrați de carton au fost folosiți pentru confecționarea cutiei..
8p	c) Ar tați că $CM=6\sqrt{6}$ cm.