

Prezenta lucrare conține _____ pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**

Anul școlar 2020 – 2021

Matematică

Numele:

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:

Școala de proveniență:

Centrul de examen:

Localitatea:

Județul:

Nume și prenume asistent	Semnătura

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

O JEKHTO SUBIJEKTO

Trujal i grafema trebutni e éaće angledinimatesqo.

(30 de puncte)


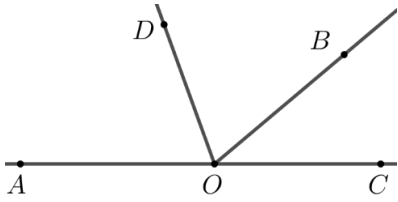
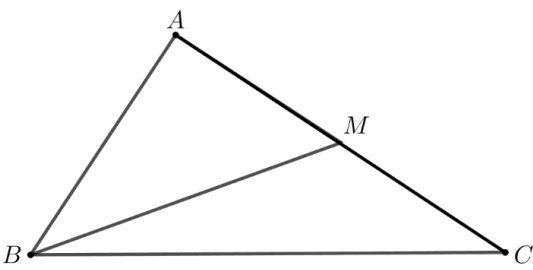
5p	<p>1. AnΘar e gina 15, 17, 25 thaj 30, o gin divizibilu e gineça 10 si:</p> <p>a) 15</p> <p>b) 17</p> <p>c) 25</p> <p>d) 30</p>						
5p	<p>2. Jehk objekto pokinel pes 100 love. Palal jekh barăripen e 10%, o nevo preco e objektosqo si egàlo le :</p> <p>a) 10 lei</p> <p>b) 90 de lei</p> <p>c) 100 de lei</p> <p>d) 110 lei</p>						
5p	<p>3. E aeròsqe temperaturè butărne kaΘar i Maria ,anΘ-o dīves, k-o éaso 8:00 thaj k-o éaso 12:00 , si înregistrisarde anΘ-o telutno tabelo.</p> <table><tr><td>Ćaso</td><td>8:00</td><td>12:00</td></tr><tr><td>Temperàtura</td><td>-3° C</td><td>5° C</td></tr></table> <p>AnΘar e informàcie dīne anΘ- o tabelo, e temperaturè butărne, k-o éaso 12:00 si mai bari sar i temperatura butărni k-o éaso 8:00 le:</p> <p>a) 8° C</p> <p>b) 2° C</p> <p>c) -2° C</p> <p>d) -8° C</p>	Ćaso	8:00	12:00	Temperàtura	-3° C	5° C
Ćaso	8:00	12:00					
Temperàtura	-3° C	5° C					
5p	<p>4. I fràkcia subunitàro anΘar i butărni $A = \left\{ \frac{44}{10}, \frac{5}{4}, \frac{4}{5}, 4 \right\}$ si:</p> <p>a) $\frac{4}{5}$</p> <p>b) $\frac{5}{4}$</p> <p>c) 4</p> <p>d) $\frac{44}{10}$</p>						

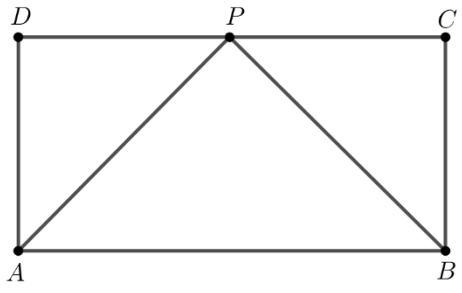
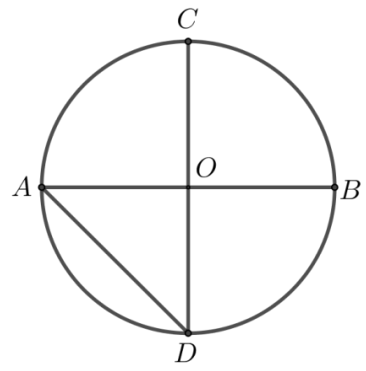
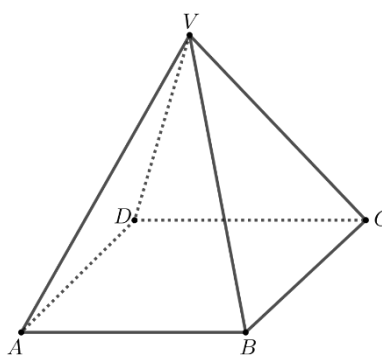
5p	<p>5. O rezultato e ginaresqo $2\sqrt{2} - 6\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$ si egalo e:</p> <p>a) $11\sqrt{2}$ b) $-4\sqrt{2}$ c) $-\sqrt{6}$ d) $-\sqrt{2}$</p>
5p	<p>6. I mami e Andreesqi si la anΘ- i avlin 10 kaxnă thaj dujvar mai but race. O Andrei afirmisarel ke: „I mami si la anΘ-i avlin 10 kaxnă thaj 20 race.”. I afirmacia e Andeesqi si :</p> <p>a) ćáci b) bićáci</p>

O DUJTO SUBIEKTO

Trujal i grafema trebutni e ćaće angledinimatesqo.

(30 de puncte)

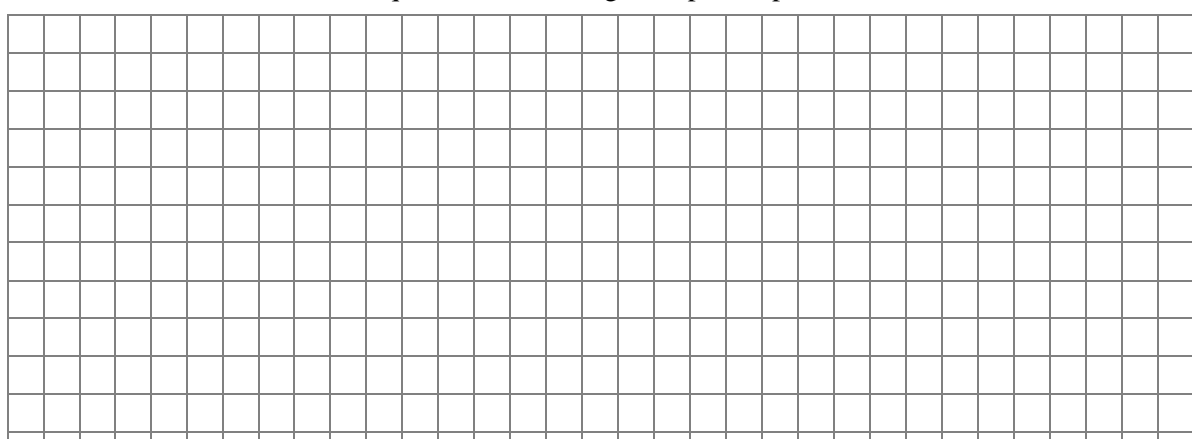
5p	<p>1. AnΘ-i dini figūra si reprezentisarime e distinkta punktură A, B, C thaj D. O pùnkto B si o maşkar e segmentòsqo AC thaj o pùnkto C si o maşkar e segmentòsqo AD. E valòrà/mol e raportosqi $\frac{BD}{AB}$ si egalo le:</p> <p>a) 3 b) 2 c) 0,75 d) 0,50</p>	
5p	<p>2. AnΘ-i dini figūra si reprezentisarime e ungiură AOB thaj BOC adiacenta suplimèntara, i semivòrta OD si i bisektora e ungiòsqi AOB thaj o butipen e ungiòsqo BOC si les 40°. O butipen e ungiòsqo BOD si egalo le:</p> <p>a) 70° b) 60° c) 40° d) 30°</p>	
5p	<p>3. AnΘ-i dini figūra si reprezentisarime o trianglo ABC, dreptungikano anΘ-o A, e $AB = 4$ cm thaj $AC = 6$ cm. O pùnkto M si o maşkar e laturàqi AC. O lunžipen e segmentòsqo BM si egalo le:</p> <p>a) 3 cm b) 4 cm c) 5 cm d) 6 cm</p>	

<p>5p</p>	<p>4. AnΘ-i dini figūra si reprezētisardo jekh dreptūngio $ABCD$ e $AB = 6$ cm thaj $BC = 3$ cm. E bisektōra e ungiōsqi BAD intersektisarel i latūra DC anΘ-o pūnkto P. O butipen e ungiōsqo APB si egālo le:</p> <p>a) 135° b) 90° c) 60° d) 45°</p>	
<p>5p</p>	<p>5. AnΘ-i dini figura si reprezentisarime jekh truj e ćentroça O thaj i rāza kaj si la 2 cm, kaj AB thaj CD si perpendikulara diametre. I distanca kaΘar o punko C k-i vōrta AD si egālo le:</p> <p>a) 2 cm b) $2\sqrt{2}$ cm c) $2\sqrt{3}$ cm d) 4 cm</p>	
<p>5p</p>	<p>6. AnΘ-i dini figūra si reprezentisarime jekh regūlime patrulatēro piramidā $VABCD$ e bazaça $ABCD$ thaj $VA = AB = 4$ cm. I latēralo ariā e piramidāqe $VABCD$ si egālo le:</p> <p>a) 16 cm^2 b) $16\sqrt{2} \text{ cm}^2$ c) $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$ d) 32 cm^2</p>	

O TRINTO SUBIEKTO

Xramosar o komplēto anglodinipen

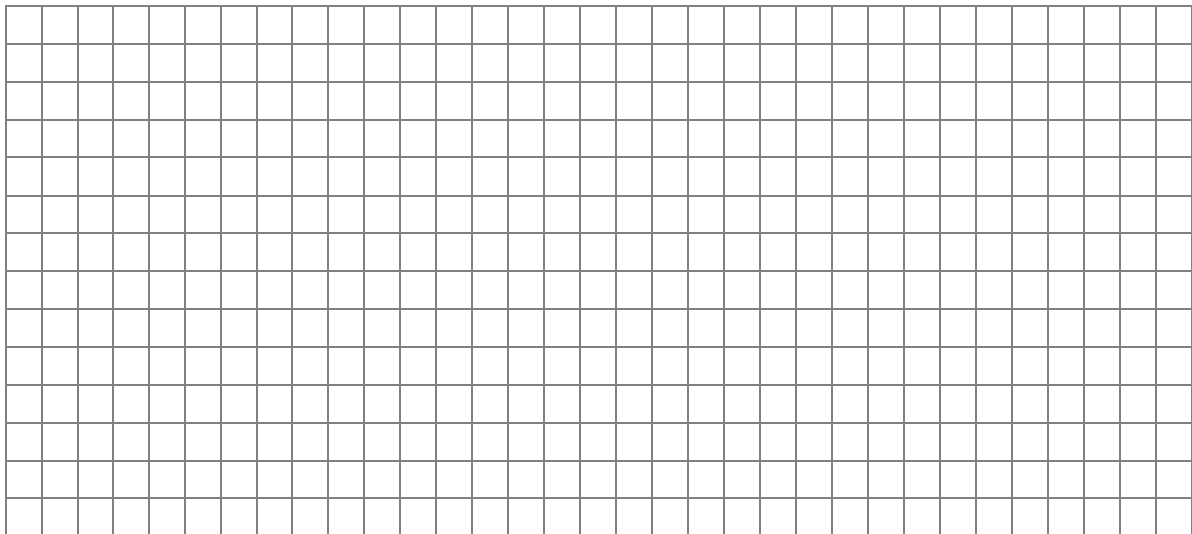
(30 de puncte)

<p>5p</p>	<p>1. Jekh tūristo gelās jekh trasēvo anΘ-e trin dēsa. AnΘ-o dujto dēs gelo 6 km maj zalaga sar anΘ-o jekhto dīves, thaj anΘ-o trinto dīves 50% anΘar i distānca geli anΘ-e dujto dīvesa.</p> <p>(2p) a) Si posībilo ka i distanca kerdi kaΘar o tūristo anΘ-e dujto dīvesa te reprezentisarel 50% anΘar i lunžimā e saste trasevosqo? Justifisar o anglodinipen/raspūnso.</p> <div data-bbox="231 1624 1428 2060">  </div>
------------------	--

5p	<p>(3p) b) Żanglindoj ke o tŭristo gelo anΘ-o trinto đives 9 km, determinisar e lunżimă e trasevòsqi geli anΘ-o jekh to dives.</p>
	<div style="position: absolute; top: 0; right: 0; bottom: 0; left: 0; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px); background-size: 20px 20px;"></div>

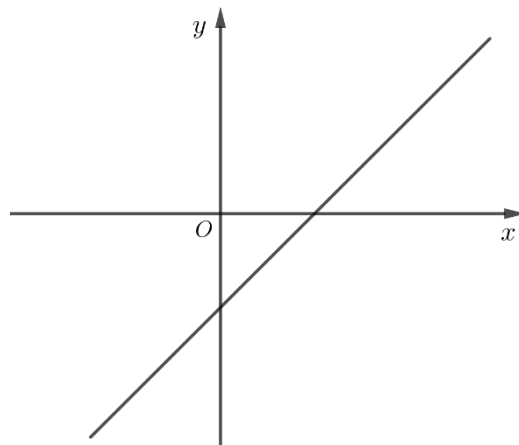
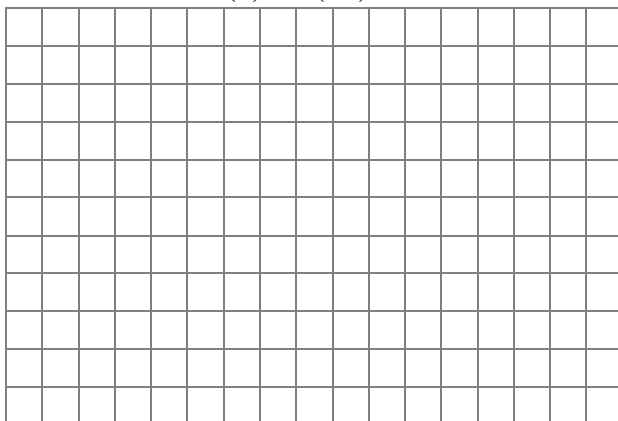
5p	<p>2. Konsideril pes i eksprèsia $E(x) = (2x - 1)^2 - (2x - 4)(x + 2) + (x + 3)^2$, kaj x si rèalo gin.</p> <p>(2p) a) Sikav ke $E(x) = 3x^2 + 2x + 18$, anΘar orsavo rèalo gin x.</p>
	<div style="position: absolute; top: 0; right: 0; bottom: 0; left: 0; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px); background-size: 20px 20px;"></div>

(3p) b) Demònstrisar ke o naturalo gin $A = E(n) + n$, si multiplo 6-esqo, anΘar orsavo naturalo gin n .

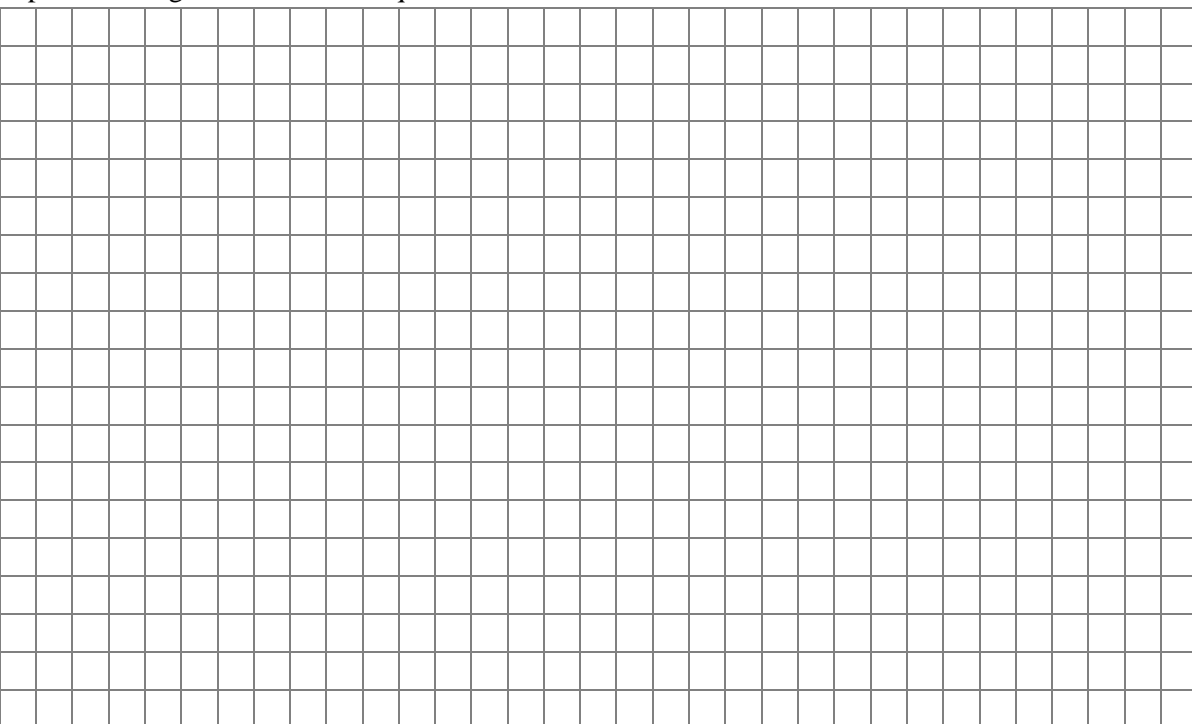


5p **3.** Kònsideril pes i fùnkcia $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 2$.

(2p) a) Sikav ke $f(3) - f(-3) = 6$.

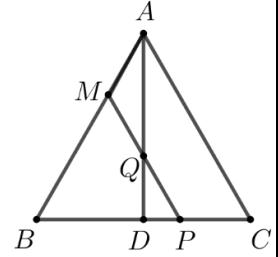


(3p) b) AnΘ-o sistèmo e ortogonale aksenqo xOy determinisar i distànca katar o pùnktò $C(-2, 2)$ k-i reprezentacia grafikani e funkciaqe f .



5p

4. An Θ -i dini figùra si reprezentisarime o ekilateràlo trianglo ABC e $AB=3$ cm thaj o ućipen AD , kaj o pùnkto D si pi latùra BC . O punkto M si e laturago AB , astfèl ke $AM=1$ cm. I paralela an Θ ar o punkto M k-i vòrta AC intersektisàrel i vòrta AD an Θ -o punkto Q thaj vòrta BC an Θ -o punkto P .



(2p) a) Sikav ke o perimètro e trianglosqo BMP si egàlo le 6cm.

A full-page sheet of white graph paper featuring a light gray grid. The grid consists of small, equal-sized squares arranged in a continuous pattern across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

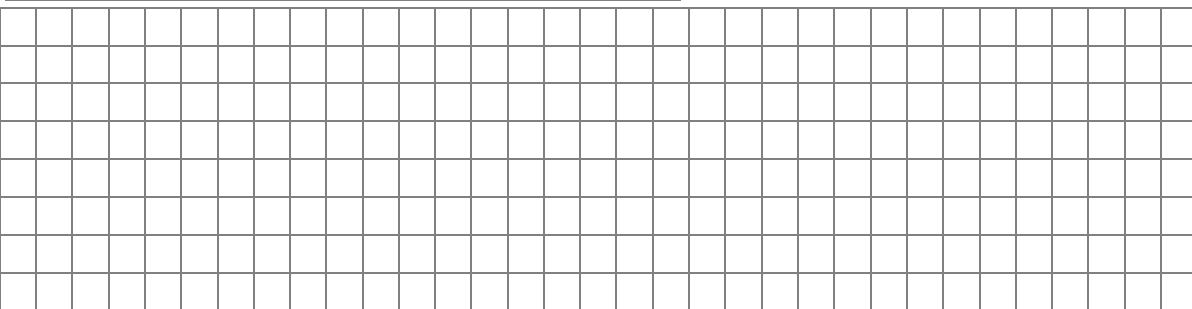
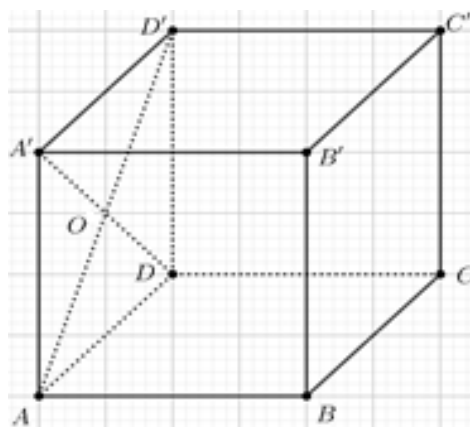
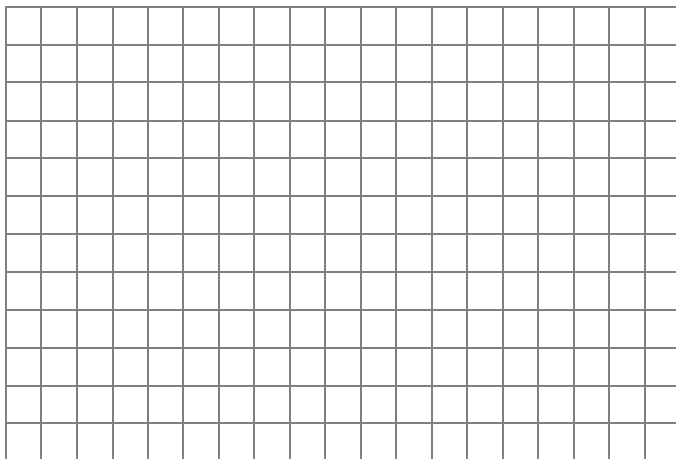
(3p) b) Determina-se a lungime a segmentului PQ .

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total area of 400 square units. The grid is perfectly aligned and covers the entire page without any margins or additional markings.

5p

6. Considerăm un cub $ABCD A' B' C' D'$ cu $AB = 6\sqrt{2}$ cm.

(2p) a) Să se calculeze volumul cubului $ABCD A' B' C' D'$ și să se verifice dacă este egal cu $432\sqrt{2}$ cm³.



(3p) b) Determinați distanța de la punctul O la planul (BDD') , unde O este punctul de intersecție a diagonalelor AD' și $A'D$.

