

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.

ЗАВДАННЯ І

Обведіть літеру, яка відповідає правильній відповіді.

(30 балів)


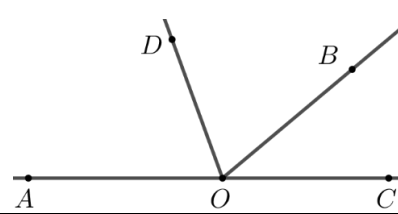
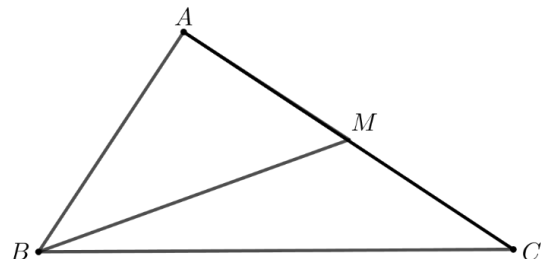
56	<p>1. З чисел 15, 17, 25 і 30, число яке ділиться на 10 є:</p> <p>a) 15 b) 17 c) 25 d) 30</p>						
56	<p>2. Вартість предмету становить 100 лей. Після подорожчання на 10%, ціна предмету становитиме:</p> <p>a) 10 лей b) 90 лей c) 100 лей d) 110 лей</p>						
56	<p>3. Температури повітря, які вимірювались Марією одного дня об 8:00 і об 12:00 годинах записані у нижчеподаній таблиці.</p> <table border="1" data-bbox="413 1520 1246 1621"><tbody><tr><td>Година</td><td>8:00</td><td>12:00</td></tr><tr><td>Температура</td><td>-3° C</td><td>5° C</td></tr></tbody></table> <p>Згідно інформації поданій у таблиці, температура яка вимірювалась у 12:00 годині є більшою від температури яка вимірювалась у 8:00 годині на :</p> <p>a) 8° C b) 2° C c) -2° C d) -8° C</p>	Година	8:00	12:00	Температура	-3° C	5° C
Година	8:00	12:00					
Температура	-3° C	5° C					
56	<p>4. Дріб, який менший від одиниці у множині $A = \left\{ \frac{44}{10}, \frac{5}{4}, \frac{4}{5}, 4 \right\}$ рівний:</p> <p>a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{5}{4}$ c) 4 d) $\frac{44}{10}$</p>						

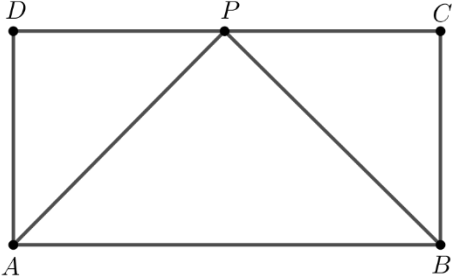
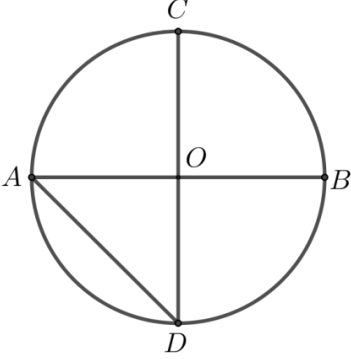
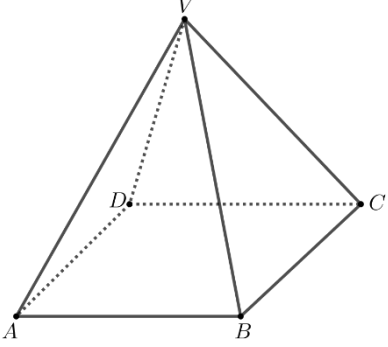
56	5. Результат обчислення $2\sqrt{2} - 6\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$ дорівнює: a) $11\sqrt{2}$ b) $-4\sqrt{2}$ c) $-\sqrt{6}$ d) $-\sqrt{2}$
56	6. Бабуся Андрія має у господарстві 10 курей і у двічі більше качок. Андрій стверджує, що: „Бабуся має у господарстві 10 курей і 20 качок”. Твердження Андрія: a) правильне b) хибне

ЗАВДАННЯ II

Обведіть літеру, яка відповідає правильній відповіді.

(30 балів)

56	1. На поруч поданому малюнку зображені різні точки A , B , C і D . Точка B - середина відрізка AC , а точка C - середина відрізка AD . Значення відношення $\frac{BD}{AB}$ рівне: a) 3 b) 2 c) 0,75 d) 0,50	
56	2. На поруч поданому малюнку зображені суміжні доповняльні кути AOB і BOC , півпряма OD є бісектрисою кута AOB а міра кута BOC рівна 40° . Міра кута BOD рівна: a) 70° b) 60° c) 40° d) 30°	
56	3. На поруч поданому малюнку зображений прямокутний трикутник ABC , у якому A - прямиий кут, $AB = 4$ cm і $AC = 6$ cm. Точка M - середина сторони AC . Довжина відрізка BM дорівнює: a) 3 cm b) 4 cm c) 5 cm d) 6 cm	

<p>56</p>	<p>4. На поруч поданому малюнку зображений прямокутник $ABCD$, у якому $AB = 6$ см, $BC = 3$ см. Бісектриса кута BAD перетинає сторону DC у точці P. Міра кута APB дорівнює:</p> <p>a) 135° b) 90° c) 60° d) 45°</p>	
<p>56</p>	<p>5. На поруч поданому малюнку зображене коло з центром у точці O і радіусом 2 см, AB і CD перпендикулярні діаметри. Відстань від точки C до прямої AD дорівнює:</p> <p>a) 2 см b) $2\sqrt{2}$ см c) $2\sqrt{3}$ см d) 4 см</p>	
<p>56</p>	<p>6. На поруч поданому малюнку зображена правильна чотирикутна піраміда $VABCD$, з основою $ABCD$ і $VA = AB = 4$ см. Бічна поверхня піраміди $VABCD$ дорівнює:</p> <p>a) 16 см² b) $16\sqrt{2}$ см² c) $16\sqrt{3}$ см² d) 32 см²</p>	

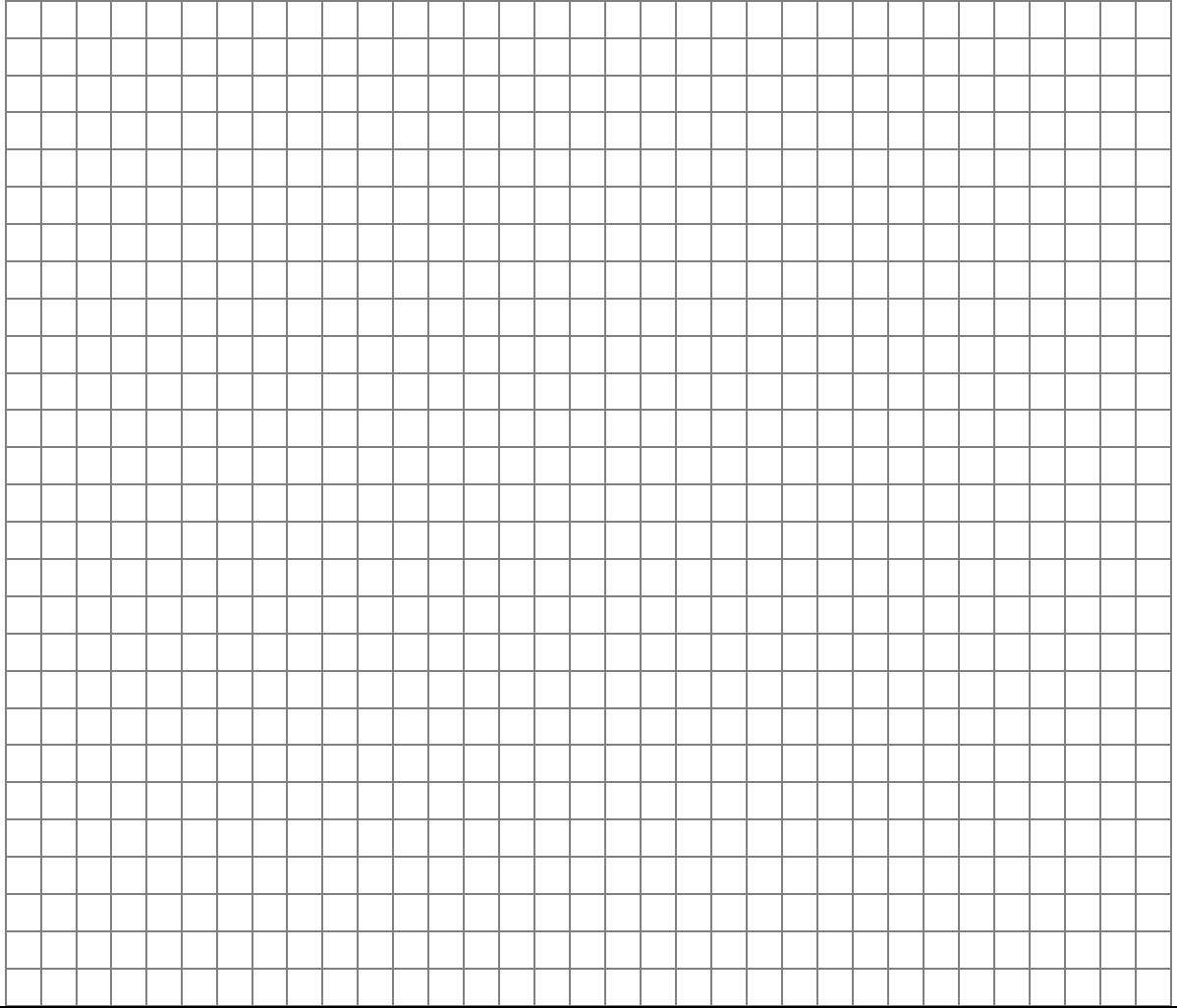
ЗАВДАННЯ ІІІ

Напишіть повні розв'язки.

(30 балів)

<p>56</p>	<p>1. Турист долає маршрут на протязі трьох днів. На другий день пройшов на 6 км менше від маршруту, що пройшов за перший день, а третього дня пройшов 50% із відстані яку пройшов за перші два дні.</p> <p>(26) а) Чи можливо щоб відстань, яку пройшов за перші два дні становила 50% із довжини всього маршруту? Обґрунтуй твою відповідь.</p> <div data-bbox="236 1646 1428 2047" style="border: 1px solid black; height: 180px; width: 100%; margin-top: 10px;"> <!-- Grid representation of the writing area --> </div>
------------------	--

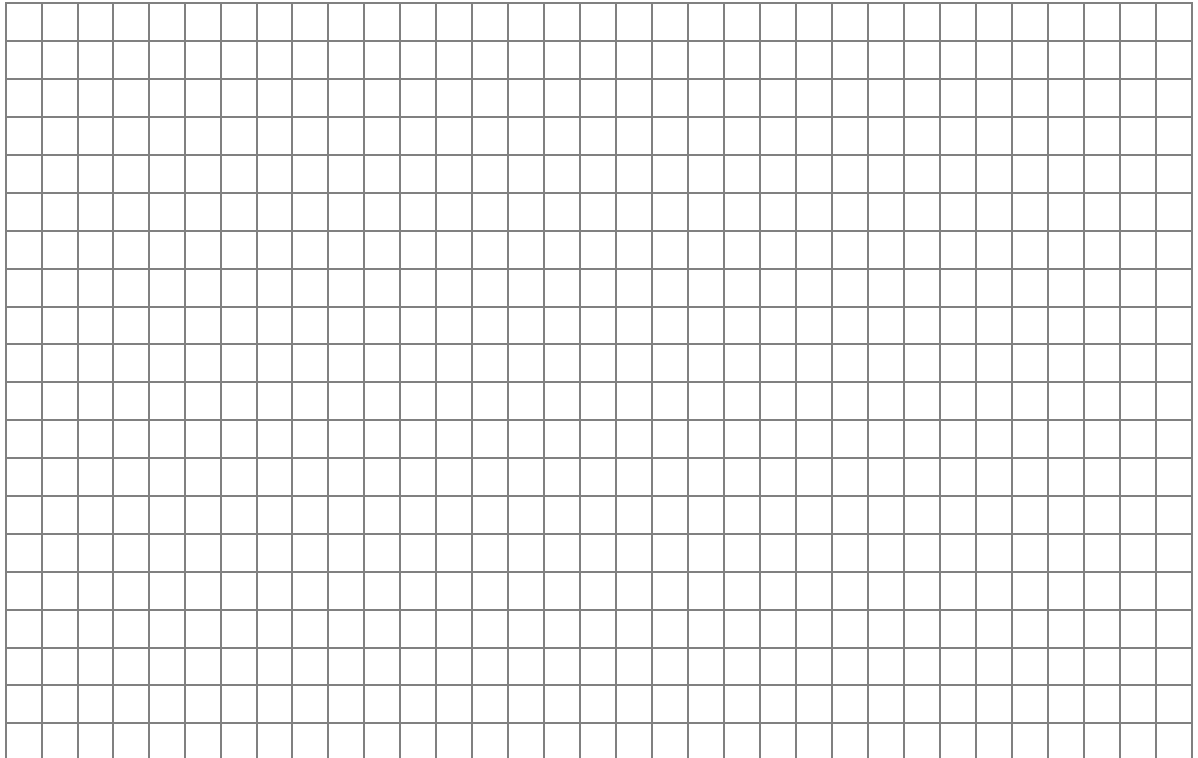
(36) b) Знаючи, що на третій день турист пройшов 9 km, обчисліть довжину маршруту яку пройшов за перший день.



56

2. Розглядають вираз $E(x) = (2x - 1)^2 - (2x - 4)(x + 2) + (x + 3)^2$, де x - дійсне число.

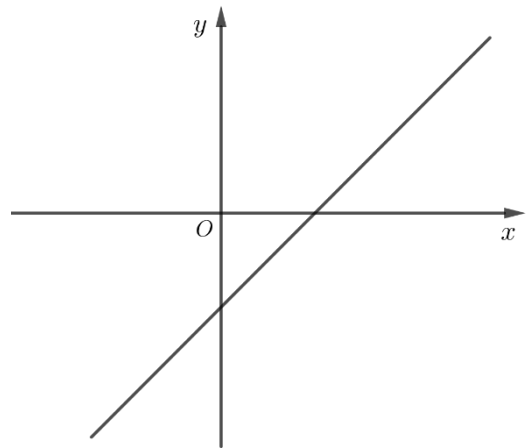
(26) a) Докажіть, що $E(x) = 3x^2 + 2x + 18$, для будь-якого дійсного числа x .



(36) b) Докажіть, що натуральне число $A = E(n) + n$, кратне числу 6, для будь-якого натурального числа n .

56 3. Розглядають функцію $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 2$.

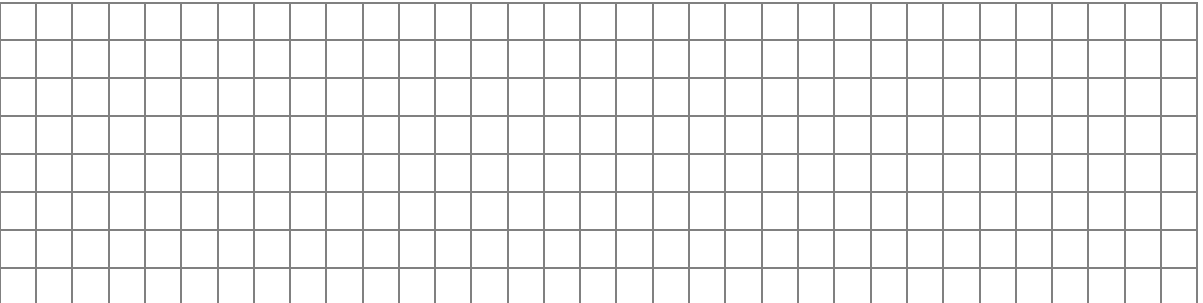
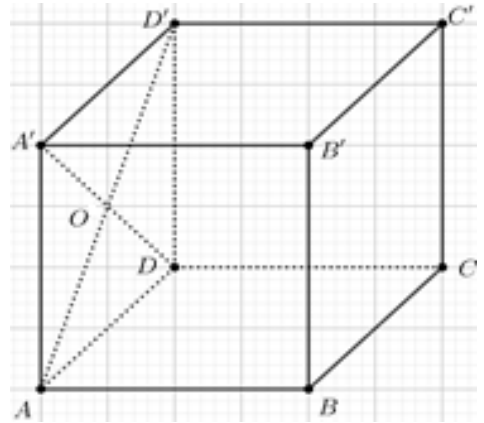
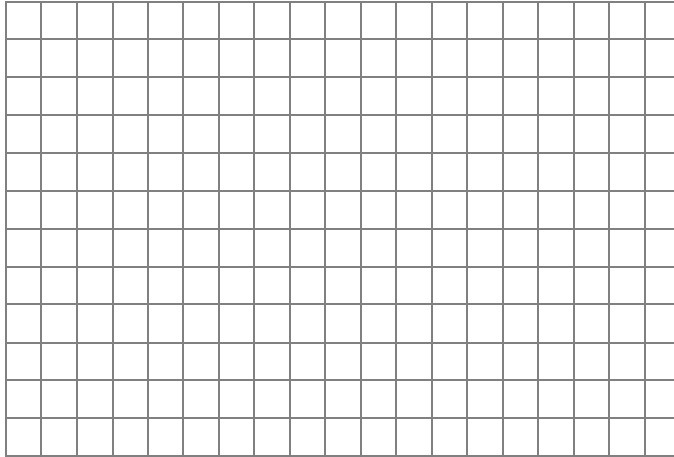
(26) a) Докажіть, що $f(3) - f(-3) = 6$.



(36) b) У декартовій системі координат xOy , обчисліть відстань від точки $C(-2,0)$ до графічного зображення функції f .

56 6. Дано куб $ABCD A' B' C' D'$, у якого $AB = 6\sqrt{2}$ см.

(26) а) Докажіть, що об'єм куба $ABCD A' B' C' D'$ дорівнює $432\sqrt{2}$ см³.



(36) б) Знайдіть відстань від точки O до площини (BDD') , де O - точка перетину прямих AD' і $A'D$.

