

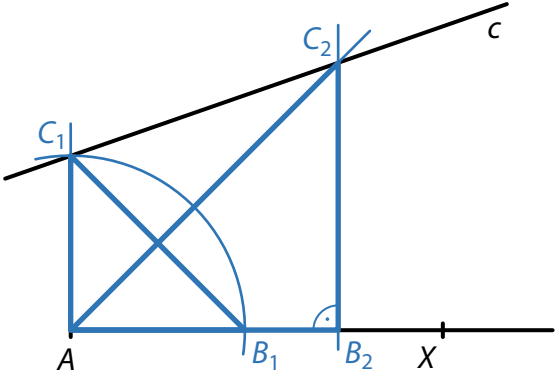
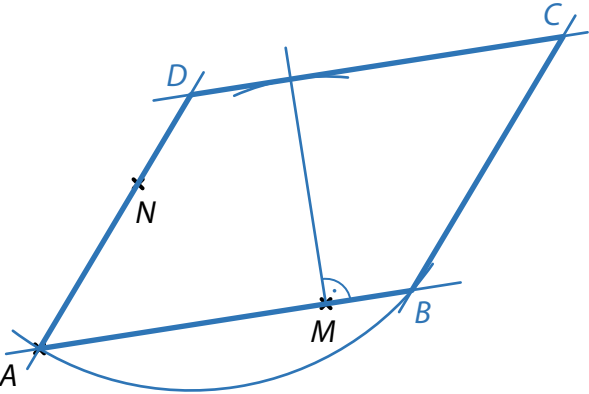
## МАТЕМАТИКА 9В

КÓД TESTU: M9PBD21C0T02

	Всього	Закритих	Відкритих
<b>Кількість завдань</b>	<b>16</b>	5	11

Завдання	Правильні відповіді	Бали
1	13	<b>1 б.</b>
2		<b>макс. 2 б.</b>
2.1	у 3 рази	1 б.
2.2	16 дм <sup>2</sup>	1 б.
3		<b>макс. 4 б.</b>
3.1	$\frac{3}{5}$ і правильний хід розв'язання	2 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - отриманий дріб не є нескоротним, - одна операція виконується з числовою помилкою, - результат має неправильний знак, - після отримання правильного результату виконується надлишкове виправлення помилок.	1 б.
	Хід розв'язання містить будь-який з наступних недоліків: - використовується алгоритмічно помилкові операції з дробами, - числовий вираз неправильно перетворено (наприклад, помножено на спільний знаменник), - розв'язок містить більше однієї помилки.	0 б.
3.2	$-\frac{7}{8}$ і правильний хід розв'язання	2 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - отриманий дріб не є нескоротним, - одна операція виконується з числовою помилкою, - результат має неправильний знак, - неповне множення в дужках, - після отримання правильного результату виконується надлишкове виправлення помилок.	1 б.
	Хід розв'язання містить будь-який з наступних недоліків: - використовуються алгоритмічно помилкові операції з дробами, - Вираз некоректно перетворено (наприклад, замінено на спільний знаменник), - Вираз містить більше однієї помилки.	0 б.

4		<b>макс. 4 б.</b>
4.1	$4x - 3x^2$	1 б.
4.2	$y^2 - y + \frac{1}{4}$	1 б.
4.3	$(3 - a)(3 + a)$ і правильний хід розв'язання	2 б.
	Виникне одна з наступних ситуацій: - - Вираз правильно перетворено до квадратичного бінома, але не розкладено на добуток або розкладено неправильно. - - Вираз перетворюється з помилкою, а потім коректно розкладається на добуток.	1 б.
	Неправильно змінений вираз не розкладається на добуток або розкладається неправильно.	0 б.
5		<b>макс. 4 б.</b>
5.1	$x = 4,5$ і правильний хід розв'язання	2 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - - при еквівалентному перетворенні неправильно перетворено лише один член, - - не вистачає одного кроку для завершення розв'язання - одна частина рівняння є одночленом з коефіцієнтом, відмінним від 1, а інша частина є числом.	1 б.
	Хід розв'язання містить будь-який з наступних недоліків: - - розв'язок рівняння містить дуже серйозну помилку, наприклад, алгоритмічно неправильне - - перетворення виразу, алгоритмічно неправильне еквівалентне перетворення, - - розв'язок містить більше однієї помилки.	0 б.
5.2	$y = -3$ і правильний хід розв'язання	2 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - - при еквівалентному перетворенні неправильно перетворено лише один член, - - не вистачає одного кроку для завершення розв'язання - одна частина рівняння є одночленом з коефіцієнтом, відмінним від 1, а інша частина є числом.	1 б.
	Хід розв'язання містить будь-який з наступних недоліків: - - розв'язок рівняння містить дуже серйозну помилку, наприклад, алгоритмічно неправильне перетворення виразу, алгоритмічно неправильне еквівалентне перетворення, - - розв'язок містить більше однієї помилки.	0 б.
6		<b>макс. 3 б.</b>
6.1	у 2,5 рази	1 б.
6.2	3 км	1 б.
6.3	1 200 м	1 б.
7		<b>макс. 3 б.</b>
7.1	1,4 бали	1 б.
7.2	1,8 балів	2 б.
	Правильно були обчислені лише дві необхідні відповіді в таблиці (тобто кількість хлопців без балів та кількість хлопців з 1 балом), але не був введений середній бал хлопців.	1 б.
8		<b>макс. 3 б.</b>
8.1	5 см	1 б.
8.2	12 см	1 б.
8.3	$54 \text{ см}^2$	1 б.

9		<b>макс. 3 б.</b>	
9.1		1 б.	
9.2		2 б.	
Якщо конструкція обох розв'язків правильна, невелика неточність допустима.			
Виникне одна з наступних ситуацій: - - Обидва прямокутні рівнобедрені трикутники утворені, але для трикутника $AB_2C_2$ побудова гострого кута при вершині $A$ є неточною. - - Побудовано лише трикутник $AB_2C_2$ .		2 б.	
Виникне одна з наступних ситуацій: - - Правильно побудовано лише трикутник $AB_1C_1$ , а другий трикутник відсутній або не задовольняє умову задачі. - - Трикутник $AB_1C_1$ відсутній або не задовольняє умову задачі, а побудова трикутника $AB_2C_2$ не є точною.		1 б.	
Жоден з побудованих трикутників не задовольняє умови задачі.		0 б.	
10		<b>макс. 3 б.</b>	
Якщо конструкція обох розв'язків правильна, невелика неточність допустима.		3 б.	
Побудований паралелограм має один з наступних недоліків: - відстань вершини $D$ від прямої $AB$ не відповідає заданій висоті на стороні $AB$ , - рівність $ BD  =  AD $ не виконується, - вершина $C$ розміщена невірно (сторони $AD$ і $BC$ не паралельні), - вершина $D$ не лежить на відрізку $AN$ , - вершина $B$ не лежить на відрізку $AM$ , - конструкція є неточною.		2 б.	
Побудований чотирикутник не має паралельних сторін $AD$ і $BC$ , а також має один з наступних дефектів: - сторони $AB$ і $CD$ не паралельні (але трикутник $ABD$ побудовано правильно) , - відстань вершини $D$ від прямої $AB$ не відповідає заданій висоті на стороні $AB$ , - рівність $ BD  =  AD $ не виконується, - вершина $D$ не лежить на відрізку $AN$ , - вершина $B$ не лежить на відрізку $AM$ , - конструкція є неточною.		1 б.	
Інші помилкові конструкції.		0 б.	

11		<b>макс. 4 б.</b>
11.1	Н	3 підзадачі 4 б.
11.2	Т	2 підзадачі 2 б.
11.3	Т	1 підзадача 0 б. 0 підзадач 0 б.
12	D	<b>2 б.</b>
13	B	<b>2 б.</b>
14	D	<b>2 б.</b>
15		<b>макс. 6 б.</b>
15.1	С	3 підзадачі 6 б.
15.2	Е	2 підзадачі 4 б.
15.3	А	1 підзадача 2 б. 0 підзадач 0 б.
16		<b>макс. 4 б.</b>
16.1	22,5 см	1 б.
16.2	108 см	1 б.
16.3	14-ий квадрат	2 б.
	14 см	1 б.
<b>ВСЬОГО</b>		<b>50 балів</b>

Вирази, еквівалентні цим правильним результатам, є прийнятними.

До того ж, в ключі перераховані найбільш поширені недоліки у розв'язаннях учнів та відповідні оцінки. Цей перелік не можна вважати вичерпним.