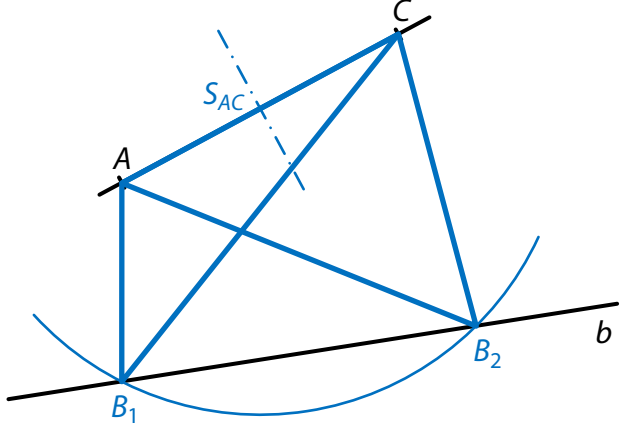
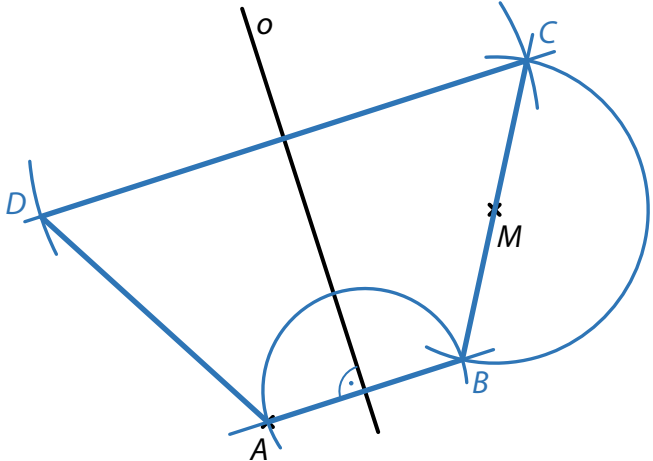


МАТЕМАТИКА 9 А
КОД ТЕСТУ: M9PAD20C0T01

	Всього	Закритих	Відкритих
Кількість завдань	16	5	11

Завдання	Правильні відповіді	Бали
1	0,25	1 б.
2		макс. 2 б.
2.1	48 хвилин	1 б.
2.2	на 990,5 см ³	1 б.
3		макс. 4 б.
3.1	$-\frac{1}{8}$ та правильний хід розв'язання	2 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - отриманий дріб не є нескоротним, - одна дія виконується з числовою помилкою, - результат має неправильний знак,	1 б.
	Хід розв'язання містить будь-який з наступних недоліків: - використовуються алгоритмічно помилкові дії з дробами, - дужки ігноруються або не дотримується пріоритет дії, - числовий вираз неправильно перетворено (наприклад, помножено на спільний знаменник), - розв'язок містить більше однієї помилки.	0 б.
3.2	$\frac{2}{5}$ та правильний хід розв'язання	2 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - отриманий дріб не є нескоротним, - одна дія виконується з числовою помилкою, - результат має неправильний знак,	1 б.
	Хід розв'язання містить будь-який з наступних недоліків: - використовуються алгоритмічно помилкові операції з дробами, - дужки ігноруються або не дотримується пріоритет дії, - числовий вираз неправильно перетворено (наприклад, помножено на спільний знаменник), - розв'язок містить більше однієї помилки.	0 б.
4		макс. 4 б.
4.1	$(p - 4)(p + 4)$	1 б.
4.2	$4x^2 + 20x + 25$	1 б.
4.3	$13n^2 + 10n - 30$ та правильний хід розв'язання	2 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - для одного члена вказано неправильний коефіцієнт, - не вистачає одного кроку для завершення розв'язку, тобто не додано всі старші коефіцієнти, всі другі коефіцієнти, або всі вільні члени.	1 б.
	У розв'язанні є більше однієї помилки.	0 б.

5		макс. 4 б.
5.1	$x = -2$ та правильний хід розв'язання	2 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - при еквівалентному перетворенні неправильно змінено лише один член, - не вистачає одного кроку для завершення розв'язку - одна частина рівняння є одночленом з коефіцієнтом, відмінним від 1, а інша частина є числом.	1 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - розв'язання рівняння містить дуже серйозну помилку, наприклад, суму коефіцієнтів при x та вільному члені ($3,2 - 0,5x = 2,7x$). - розв'язок містить більше однієї помилки.	0 б.
5.2	$y = \frac{13}{5}$ та правильний хід розв'язання	2 б.
	Хід розв'язання містить один з наступних недоліків: - при еквівалентному перетворенні неправильно змінено лише один член, - не вистачає одного кроку для завершення розв'язку - одна частина рівняння є одночленом з коефіцієнтом, відмінним від 1, а інша частина є числом.	1 б.
	Хід розв'язку містить один з наступних недоліків: - розв'язання рівняння містить дуже серйозну помилку, наприклад, неправильне скорочення у вигляді дробного виразу $\left(\frac{2y-1}{10} \frac{y-1}{5}\right)$ - розв'язок містить більше однієї помилки.	0 б.
6		макс. 3 б.
6.1	$\frac{3x}{2}$	1 б.
6.2	$\frac{x}{4}$	1 б.
6.3	2 літри	1 б.
7		макс. 3 б.
7.1	154 см ²	2 підзавдання 3 б
7.2	2 200 см ²	1 підзавдання 2 б
	В обох частинах задачі радіус замінено на діаметр.	1 б.
8		макс. 4 б.
8.1	35 см	2 б.
8.2	50 нарцисів	2 б.

9		макс. 2 б.
<p>Якщо обидва розв'язки побудовані правильно, невелика неточність допустима. Розрізняють незначну неточність (допустиму) та помилку проектування (тобто 0 балів).</p>		2 б.
<p>Правильне лише одне з двох рішень.</p>		
<p>Неправильна конструкція розв'язку (медіана на сторону AC замінена на іншу медіану або на одну з висот, центр S_{AC} не є центром відрізка AC, а розміщений довільно і т.д.).</p>		0 б.
10		макс. 3 б
<p>Якщо конструкція правильна, допускається невелика неточність.</p>		3 б.
<p>Відбудеться одна з наступних подій: - Пряма BM і вершина C побудовані правильно, неточність полягає в побудові вершини D (до 4 мм в будь-якому напрямку). - Вершину B побудовано правильно, трапеція $ABCD$ рівнобедрена, $BC = 2 BM$, але сторона BC не проходить через точку M.</p>		2 б.
<p>Відбудеться одна з наступних подій: - Прямі BM і AD побудовані правильно, але висота рівнобедреної трапеції вказана неправильно. - Вершини B і C побудовано правильно, але трапеція $ABCD$ не є рівнобедреною.</p>		1 б.
<p>Відбудеться одна з наступних подій: - вершину D побудовано неправильно, фігура не є трапецією, - вершину B побудовано неправильно, - некоректно побудоване зображення точки M в осьовій симетрії відносно осі o.</p>		0 б.
11		макс. 4 б.
11.1	H	3 підзавдання 4 б.
11.2	T	2 підзавдання 2 б.
11.3	T	1 підзавдання 0 б.
12	B	2 б.

13	A	2 б.
14	A	2 б.
15		макс. 6 б.
15.1	C	3 підзавдання 6 б.
15.2	D	2 підзавдання 4 б.
15.3	E	1 підзавдання 2 б.
16		макс. 4 б.
16.1	25 перехресть	1 б.
16.2	12 вулиць	1 б.
16.3	361 будинок	2 б.
Всього		50 балів

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.