1. Задано дві точки *A*, *B*, які лежать по один бік від прямої *l*, *X* - точка на прямій l, для якої модуль різниці *AX* та BX максимальний. Вкажіть правильне твердження.

◯А) таких точок може бути дві

◯Б) таких точок не існує

◯В) така точка існує завжди

◯Г) таких точок не більше однієї

2. Спростіть вираз
$70 \cdot (71^9 + 71^8 + ... + 71^3 + 71^2 + 72) + 1$.

◯А) 71 ◯Б) 71^8 ◯В) 71^9 ◯Г) 71^{10}

3. Виберіть правильне твердження. Параболи виду $y = x^2 + px + q$, для яких $p + q = 2004$,

◯А) не перетинаються

◯Б) перетинаються у двох точках

◯В) перетинаються в одній точці

◯Г) співпадають

4. У виразі $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot ... \cdot 5$ (20 чисел) замість зірочок довільно ставлять плюси і мінуси. Скільки різних результатів можна отримати?

◯А) 21^9 ◯Б) 19^2

◯В) $1 \cdot 2 \cdot ... \cdot 19$ ◯Г) 20

5. Виберіть правильне твердження: рівняння
$$\left(1 - \frac{1}{2^2}\right)\left(1 - \frac{1}{3^2}\right)\left(1 - \frac{1}{4^2}\right) ... \left(1 - \frac{1}{x^2}\right) = \frac{16}{31} ...$$

◯А) має один корінь $x = 62$

◯Б) має два корені

◯В) не має розв'язків

◯Г) має один корінь $x = 31$

6. Усі висоти трикутника менші від одиниці. Вкажіть правильне твердження

◯А) усі середні лінії трикутника менші від одиниці

◯Б) радіус вписаного кола менший від одиниці

◯В) усі медіани трикутника менші від одиниці

◯Г) площа трикутника менша від одиниці

7. Учитель виписав по колу в деякому порядку цілі числа від 1 до 12 і потім позначив ті з них, які дорівнюють сумі двох сусідніх. Яка найбільша кількість чисел могла бути позначеною?

◯А) 4 ◯Б) 5 ◯В) 6 ◯Г) 7

LIVEWORKSHEETS