



ԲԱՅ
ՕԼԻՄՊԻԱԴԱՆ

ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԲԱՅ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱՆ
2023-2024

Մաթեմատիկա (8-րդ դասարան)

Անուն Ազգանուն _____

Դպրոց _____

Դասարան _____ Խումբ _____

Մաթեմատիկան թագուհին է բոլոր գիտությունների...

Կ. Գառու

Մաղթում ենք հաջողություն:

1. Գոյություն ունի՞ եռանկյուն, որի երեք անկյունների աստիճանային չափերը պարզ թվեր են: Եթե այո, ապա բե՛ր օրինակներ: (4 միավոր)

2. Ո՞ր թվի խորանարդն է $2022 \cdot 2024^3 - 2023 \cdot 2021^3$: (4 միավոր)

3. Քանի՞ բացասական արմատ ունի $x^4 - 5x^3 - 4x^2 - 7x + 4 = 0$ հավասարումը: (4 միավոր)

4. $ABCD$ քառակուսու CD և AD կողմերի վրա K և M կետերը նշված են այնպես, որ $MK = CK$: M կետով անցնող MK ուղղին կանգնեցրած ուղղահայացը հատում է AB -ն N կետում: Ապացուցի՛ր, որ C կետի հեռավորությունը MN ուղիղից հավասար է քառակուսու կողմին: (4 միավոր)

5. Քաղաքն ունի 2024 բնակիչ, որոնցից յուրաքանչյուրը կա՛մ ճշմարտախոս է, կա՛մ ստախոս: Մի օր քաղաքի բոլոր բնակիչները բաժանվեցին զույգերի, և բոլորն ասացին. «Նա ճշմարտախոս է» կամ «Նա ստախոս է» արտահայտությունը իր զույգի մասին: Պարզվեց, որ երկու արտահայտություններն էլ հավասարապես են ասվել: Ո՞րն է ճշմարտախոսների ամենամեծ քանակը, որոնք կարող են ապրել քաղաքում: (4 միավոր)