



ԲԱՑ
ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ

ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԲԱՑ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ
2022-2023
Մաթեմատիկա (7-րդ դասարան)

Անուն Ազգանուն _____

Դպրոց _____

Դասարան _____ Խումբ _____

Մաթեմատիկան թագուհին է բոլոր գիտությունների...

Կ. Գառու

Մաղթում ենք հաջողություն:

1. (4 միավոր) Ապացուցել, որ $2022 + 2022^2 + 2022^3 + \dots + 2022^{2022}$ բաժանվում է 2023-ի:

2. (4 միավոր) Գտնել այնպիսի A բնական թիվ, որ $A \cdot 2022 \cdot 2023 + 4$ -ը լինի բնական թվի քառակուսի:

3. (4 միավոր) ABC եռանկյան AH բարձրությունը, BK կիսորդը և CM միջնագիծը հատվում են O կետում այնպես, որ $AO = BO$: Ապացուցել, որ ABC եռանկյունն հավասարակողմ է:
4. (4 միավոր) Աշակերտը գրատախտակից սխալ արտագրեց a^5b^2 միանդամը՝ $a5b2$ և շատ զարմացավ, երբ տեսավ, որ գրատախտակին գրված միանդամի արժեքը հավասար է իր գրած քառանիշ թվին: Գտնել a և b թվանշանները:
5. (4 միավոր) Մի քանի աշխատողներից բաղկացած թիմը 7 լրիվ օրվա ընթացքում կարող է կատարել նույն առաջադրանքը, որը նույն թիմը կարող է կատարել առանց երկու հոգու մի քանի ամբողջ օրվա ընթացքում, և նույնը, ինչ առանց վեց հոգու մի քանի ամբողջ օրվա ընթացքում: Քանի՞ աշխատող կա թիմում: (Աշխատողների արտադրողականությունը համարել նույնը):