

10-րդ դասարան

Մաթեմատիկա

Տարբերակ 1

1) Պարզեցնել արտահայտությունը.

$$\left(\frac{5(m-2)}{m^3-8} - \frac{m+2}{m^2+2m+4} \right) \cdot \frac{2m^2+4m+8}{m-3} :$$

2) Գտնել բոլոր այն եռանիշ թվերի միջին թվաբանականը, որոնք 4-ի բաժանելիս տալիս են 3 մնացորդ:

3) a -ի ի՞նչ արժեքների դեպքում $x^2 + 2x - |a - 2| = 0$ հավասարման արմատների տարբերությունը հավասար է 4-ի:

4) Լուծել համախումբը՝

$$\begin{cases} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4} \geq 0 \\ \sqrt{x + 2} < \sqrt{8 - x} \end{cases} :$$

5) Երկու մեքենա A քաղաքից պետք է գնան B քաղաքը, որոնց հեռավորությունը 840 կմ է, ընդ որում՝ այդ հեռավորությունը մեքենաներից մեկը մյուսից 2 ժ-ով պակաս ժամանակում է անցնում: Այն ժամանակահատվածում, երբ առաջին մեքենան անցնում է 63 կմ, երկրորդն անցնում է 54 կմ: Գտնել առաջին մեքենայի արագությունը:

6) Գտնել 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 թվանշաններով գրվող այն հնգանիշ թվերի քանակը, որոնց թվանշանները տարբեր են և, որոնց գրառման մեջ 1, 2, 3 թվանշանները դասավորված են աճման կարգով (օրինակ՝ 71243):

7) Օկենտրոնով շրջանագծի A կետից տարված են $AC=15$ և $AB=9$ երկարությամբ երկու լարեր: BAC անկյան աստիճանային չափը 120° է: Գտնել BC լարի երկարությունը և շրջանագծի շառավիղը:

8) $r=2$ սմ շառավղով շրջանագծին արտագծած է ուղղանկյուն սեղան, որի ամենափոքր կողմի երկարությունը 3 սմ է: Գտնել սեղանի մակերեսը: