КАБЫЛ АЛЫНДЫ
И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинин Педагогикалык Кеңешинин жыйынынын
2024-ж. «01» 11
№ 03 протоколу

БЕКИТЕМ
И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинин директору
Н.К. Турусбекова
____
2024-ж. «19» 11

МАКУЛДАШЫЛДЫ
И.Раззаков атындагы КМТУнун ректору
М.К. Чыныбаев
____
2024-ж. «___» 11

И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинде «Математика» сабагы боюнча колледж ичиндеги предметтик Олимпиаданы өткөрүү үчүн

ОЛИМПИАДАЛЫК ТАПШЫРМАЛАР

1-вариант

1. Теңдештикти далилдегиле: $\frac{1}{1+tg^2\alpha}+\frac{1}{1+ctg^2\alpha}=1.$

2. Эсептегиле: $sin\frac{\pi}{12}cos\frac{\pi}{12}+\left(sin^2\frac{\pi}{8}-cos^2\frac{\pi}{8}\right)^2.$

3. Теңдемени чыгаргыла: $2cos^2x-3sinxcosx+sin^2x=0.$

4. Барабарсыздыктарды чыгаргыла: $9sinxcosx-7cos^2x\geq 2sin^2x.$

5. Материалдык чекит $x(t)=t^2-4t+5$ закону боюнча түз сызыктуу кыймылдайт. $t=3$ с учурундагы ылдамдыкты тапкыла.

6. Функциянын туундусун тапкыла:

$$y=x^2\sqrt{x}+lg(3x^2+4x-7)-cos\sqrt{x}.$$

7. $y=\frac{x^2-x+6}{x-2}$ функциясын изилдеп, графигин түзгүлө.

КАБЫЛ АЛЫНДЫ И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинин Педагогикалык Кеңешинин жыйынынын 2024-ж. «01» 11 № 03 протоколу	**БЕКИТЕМ** И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинин директору Н.К. Турусбекова ________________ 2024-ж. «19» 11	**МАКУЛДАШЫЛДЫ** И.Раззаков атындагы КМТУнун ректору М.К. Чыныбаев ________________ 2024-ж. «__» ________

И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинде «Математика» сабагы боюнча колледж ичиндеги предметтик Олимпиаданы өткөрүү үчүн

ОЛИМПИАДАЛЫК ТАПШЫРМАЛАР

2-вариант

1. Теңдештикти далилдегиле: $\frac{2sin\alpha cos\beta - sin(\alpha-\beta)}{cos(\alpha-\beta)-2sin\alpha sin\beta} = tg(\alpha+\beta)$.

2. Эсептегиле: $tg\frac{9\pi}{4} - \frac{cos\frac{\pi}{15}cos\frac{4\pi}{15} - sin\frac{4\pi}{15}sin\frac{\pi}{15}}{cos0{,}3\pi sin0{,}2\pi + sin0{,}3\pi cos0{,}2\pi}$.

3. Тендемени чыгаргыла: $2sin^2x = \sqrt{3}sin2x$.

4. Барабарсыздыкты чыгаргыла: $2cos3xsinx - cos3x \leq 0$.

5. Материалдык чекит $x(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 2t^2 + 5t$
   закону боюнча түз сызыктуу кыймылдайт. $t = 2$ с учурундагы ылдамдыкты тапкыла.

6. Функциянын туундусун тапкыла: $y = \frac{x^3+3x^2}{3x-1} + ln^2(x^2+4) - arcctg\frac{x}{2}$.

7. $y = \frac{3x^2}{x^2+1}$ функциясын изилдеп, графигин түзгүлө.