

სადირექციო წერა მათემატიკაში

08.11.2024.

VIII კლასი

- გამარტივე გამოსახულება და გამოთვალე მისი მნიშვნელობა:  
ა)  $\frac{x^{-1}+y^{-1}}{x^{-3}+y^{-3}} : \frac{x^2y^2}{(x-y)^2+xy} \cdot \left(\frac{x^2+y^2}{xy}\right)^{-1}$  თუ  $x = 3y$   
ბ)  $\frac{6c^2+48}{c^3+64} - \frac{3c}{c^2-4c+16}$  თუ  $c = 5$
- ამოხსენით განტოლება:  $\frac{x+1}{x-2} = \frac{5}{2(x+2)} + 1$
- ცნობილია, რომ  $x + x^{-1} = 4$ , გამოთვალეთ:  
ა)  $x^2 + x^{-2}$       ბ)  $x^3 + x^{-3}$       გ)  $x^5 + x^{-5}$
- ავთომ 5კგ ვაშლსა და 6კგ ატამში 39 ლარი გადაიხადა. მას შემდეგ, რაც ვაშლი გაიყვანა 20%-ით, ხოლო ატამი გაიყვანა 12,5%-ით, ავთომ 6კგ ვაშლსა და 7კგ ატამში გადაიხადა 38 ლარი და 90 თეთრი. რა ღირდა ვაშლი გაიყვანამდე?
- ამოხსენით მთელ რიცხვებში  $11x + 31y = 1$  დიოფანტური განტოლება. პასუხებში ჩაწერეთ ამონახსნი, რომელშიც  $x$ -ის აბსოლუტური მნიშვნელობა (ანუ მოდული) უმცირესია.
- რამდენი დიაგონალი შეიძლება ჰქონდეს ამოზნექილ მრავალკუთხედს თუ მისი თითოეული გარე კუთხე მოთავსებულია  $[28^\circ; 32^\circ]$  შუალედში?
- $ABCD$  პარალელოგრამში, რომლის პერიმეტრია 34სმ,  $A$  წვეროდან გავლებული ბისექტრისა  $DC$  გვერდის გაგრძელებას კვეთს  $E$  წერტილში. იპოვეთ  $AB$  გვერდის სიგრძე, თუ  $CE = 3$  სმ.
- $ABC$  სამკუთხედში გაავლეს  $B_1C_1$  შუახაზი,  $B_1 \in AC$ ;  $C_1 \in AB$ . შემდეგ  $C_1B$ -ს გაგრძელებაზე გადადეს  $C_1B$ -ს ტოლი  $BD$  მონაკვეთი და  $D$  წერტილი შეაერთეს  $B_1$  წერტილთან.  $DB_1$  მონაკვეთმა  $BC$  გვერდი გადაკვეთა  $K$  წერტილში. იპოვეთ  $KC: BK$
- (ბონუსი) ამოხსენით განტოლება:  $|5x^2 - 7x + 21| = |5x^2 + 7x - 21|$