

תרגילים:

1. תחלק את $x^3 - 1$ ב- $x - 1$.

2. תחלק את $x^4 - 1$ ב- $x - 1$.

3. תחלק את $x^{10} - 1$ ב- $x - 1$.

4. תחלק את $x^3 + 1$ ב- $x + 1$.

5. תחלק את $x^4 + 1$ ב- $x + 1$.

6. הוכח: $x^{n-1} + x^{n-2} + \dots + x^2 + x + 1 = \frac{x^n - 1}{x - 1}$

7. נתונה סדרת המספרים: $1, 2, 4, 8, 16, \dots$

כסו מספר איברים ראשונים של סדרה מקיימת התוצעות הבאות:

$$1 + 2 = 3 = 4 - 1$$

$$1 + 2 + 4 = 7 = 8 - 1$$

$$1 + 2 + 4 + 8 = 15 = 16 - 1$$

נמק את החוקיות.

8. תפרק לגורמים:

א. $x^4 + 5x - 6$

ב. $x^4 + 3x^2 + 5x + 1$

ג. $x^3 - 3x - 2$

9. עבור איזה ערכים של n , פולינום $x^n - 1$ מתחלק ב- $x^2 - 1$ ללא שארית.

בהצלחה!!!

ולדימיר