

## תרגיל בית 3 - אינפי למורים

8 במרץ 2018

### שאלה 1:

השלם לריבוע את הביטויים הבאים:

$$x^2 + x + 1\frac{3}{4} \quad (1)$$

$$2x^2 + 4x + 5 \quad (2)$$

$$7x^2 + x + 100 \quad (3)$$

### שאלה 2:

בצע חלוקה של הפולינומים הבאים:

$$b(x) = x + 5, a(x) = x^3 + 9x^2 + 19x - 5 \quad (1)$$

$$b(x) = x + 5, a(x) = 3x^3 \quad (2)$$

$$b(x) = x^3 - x, a(x) = (x - 1)^3 \quad (3)$$

### שאלה 3:

בצע פירוק לשברים חלקיים של הפונקציות רציונאליות הבאות:

$$\frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4x + 3} \quad (1)$$

$$\frac{x^3}{x^2 + 6x + 10} \quad (2)$$

$$\frac{x^2 + 1}{x^2 + 6x + 9} \quad (3)$$

$$\frac{x}{x^2 - 5x + 6} \quad (4)$$

$$\frac{11x + 17}{2x^2 + 7x - 4} \quad (5)$$

### שאלה 4 (רשות)

חשב את האינטגרלים הבאים בשיטת ההצבה:

$$\int x \cdot \arctan(x^2) dx \quad (1)$$

$$\int x^3 \sin(x^2) dx \quad (2)$$

$$\int e^{\sin(x)} \cdot \sin(2x) dx \quad (3)$$