Підсумкова контрольна робота з алгебри

Варіант 1

1. Дано f (x)=x2 + 3. Порівняйте f (0) i f (1).

А) порівняти неможливо Б) f (0) > f (1) В) f (0) = f (1) Г) f (0) < f (1)

2. Яка з рівностей є тотожністю?

А) cos a + sin a=1 Б) sin2 a + cos2 a=1

В) tg a= cos a/ sin a Г) sin 2a=sin a cos a

3. g (x)=cos x - x8, g/(x)=

А) sin x - 8x7  Б) -sin x - 8x8  В) -sin x - 8x7  Г) cos x - 8x7

4. Обчисліть:

1) корінь третього степеня з добутку 64×27=

2) корінь четвертого степеня з 162 приділено на корінь четвертого степеня з двох

3) корінь третього степеня помножений на sin (-60°)

4) cos 180° + ctg45°=

5. Розв'яжіть рівняння:

1) х6=64; 2) tg 2x= мінус квадратний корінь з трьох.

6. Знайдіть проміжки монотонності, точки екстремуму та екстремуми функції y=6x - x2.

7. Подайте вираз у вигляді степеня:

1) квадратний корінь з кореня 5-го степеня з b помножений на b в степені (-2/15). Даний вираз піднесено до 30-го степеня.

2) корінь четвертого степеня з p помножений на корінь третього степеня з р в степені -2. Даний вираз піднесені до -6-го степеня.

8. Дано sin a =0,8, 90° < a < 180°. Знайдіть:

1) cos a;

2) tg (a + 45°).

9. До графіка функції f (x)=x2 - 3x + 1 складіть рівняння дотичної, яка паралельна прямій y=5x.