**Урок**

**Тема: Контрольна робота**

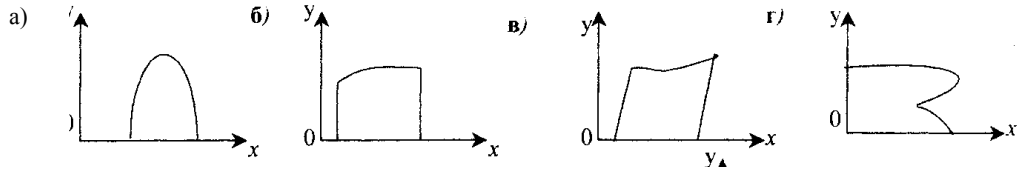
## !!! Шановні учні! Розв'яжіть завдання і відправте на перевірку до вказаної дати. (Роботу пишемо від руки)

***Текст контрольної роботи***

**Контрольна робота з алгебри**
**по темі: Інтеграл та його застосування**

**Варіант 2**

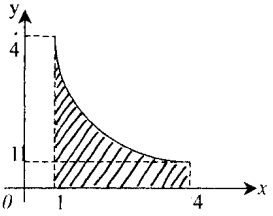
1.Яку із зображених фігур можна назвати криволінійною трапецією?




2. Яка з функцій є такою, що $f'(x)=5$?

а) $f(x)=x^5$; б) $f(x)=5x$; в) $f(x)=5x^2+1$; г) $f(x)=\frac{1}{5}x$.

3. Якими лініями обмежена фігура, зображена на рисунку?




а) $f(x)=\sqrt{x}$, $x=1$, $y=4$; б) $f(x)=\frac{4}{x}$, $x=1$, $y=0$;

в) $f(x)=\frac{1}{x}$, $x=1$, $x=\frac{1}{4}$; г) $f(x)=x^2$, $x=4$, $y=0$.

4. Для функції $f(x)=2x$ знайдіть таку первісну, що її графік проходить через точку B(2; 5)

5. Знайдіть три довільних первісних для функції $f(x)=5x^4$

6. Обчисліть:

а) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} cosxdx$; б) $\int_0^1 3x^2dx$ $\int_1^2 (4-3x)dx$ $\int_0^1 (x^2+x)dx$

7. Знайдіть загальний вигляд первісної для функції $f(x)=x^2-4x$

8. Знайдіть площу фігури, обмеженої лініями: $f(x)=(x+2)^2$, $y=0$, $x=0$, $x=3$