

**Примірний перелік питань для співбесіди з математики  
для вступників на основі повної загальної середньої освіти  
(11 класів)**

**Алгебра**

1. Як помножити і поділити десятковий дріб на 100?
2. Чому дорівнює 20% від 50?
3. Який відсоток від 60 становить число 30?
4. Як виконати скорочення звичайного дробу?
5. Як виконати множення двох звичайних дробів?
6. Як виконати ділення двох звичайних дробів?
7. На яке число ділити не можна?
8. В якому випадку добуток дорівнює нулю?
9. Умова рівності дробу нулю.
10. Виконайте множення:  $a^8 \cdot a^{10}$
11. Обчисліть:  $5^3$ .
12. Обчисліть:  $5^{-3}$ .
13. Розв'яжіть рівняння:  $3x - 12 = 0$ .
14. Обчисліть:  $\sqrt{16}$ .
15. Для яких чисел квадратний корінь не існує?
16. Назвіть формули дискримінанта та коренів квадратного рівняння.
17. Скільки розв'язків може мати квадратне рівняння?
18. Розв'яжіть рівняння:  $x^2 = 36$ .
19. Що таке тригонометричне коло?
20. Як побудувати кут довільної градусної міри?
21. Обчисліть  $\lg 10$ .
22. Чому дорівнює похідна числа(сталої)?
23. Яка ймовірність випадіння герба при одному підкиданні монети?
24. Що таке мода статистичного ряду?
25. Як знайти середнє арифметичне?

**Геометрія**

26. Скільки найменше точок потрібно мати, щоб побудувати пряму?
27. Скільки найменше точок потрібно мати, щоб побудувати площину?
28. Які дві прямі називають паралельними в просторі?
29. Які дві прямі називають перпендикулярними?
30. Які прямі називають мимобіжними?
31. Яку властивість мають бісектриса, висота і медіана, проведені до основи рівнобедреного трикутника?
32. Який трикутник називають правильним?
33. Яку градусну міру мають кути рівностороннього трикутника?
34. Чому дорівнює сума кутів трикутника?
35. Який трикутник називають прямокутним?
36. Яку назву мають сторони прямокутного трикутника?

37. Сформулюйте теорему Піфагора.
38. Що називають синусом гострого кута прямокутного трикутника?
39. Як знайти площу прямокутника?
40. Як знайти площу квадрата?
41. Як знайти об'єм прямокутного паралелепіпеда?
42. Як знайти об'єм куба?
43. Як знайти об'єм циліндра?
44. Що таке поверхня многогранника?
45. В чому полягає відмінність між колом і кругом?
46. В чому полягає відмінність між кулею та сферою?
47. Що таке радіус, діаметр кулі?
48. Скільки граней має трикутна призма?
49. Скільки ребер має трикутна піраміда?
50. Що називають вектором?