Тест по математика, 12. клас

12 въпроса. Огради буквата на верния отговор.

Име: _____ Дата: _____

1. Какво е модулът на едно число?

а) само положителната му част
б) квадратът на числото
в) числото, взето с обратен знак
г) разстоянието му до нулата

2. Колко решения има уравнението |x| = 3?

а) нито едно
б) две: x = 3 и x = −3
в) безброй много
г) едно: само x = 3, защото модулът е положителен

3. Кое е решението на уравнението 2^x = 8?

а) x = 4
б) x = 8
в) x = 3
г) x = 2

4. Как най-често се решава показателно уравнение?

а) като страните се запишат като степени с еднаква основа
б) като се съберат основите и показателите на двете страни
в) като двете страни се повдигнат на квадрат
г) като основата се умножи по показателя

5. Колко е lg 100?

а) 1
б) 10
в) 2
г) 20

6. Защо при логаритмично уравнение се проверява дефиниционната област?

а) логаритъм има смисъл само при положителен аргумент
б) логаритъм има смисъл само при аргумент, по-голям от 1
в) основата на логаритъма трябва да е по-голяма от 10
г) логаритъм има смисъл само при цял аргумент

7. Кога функцията y = ax² + bx + c има най-малка стойност?

а) когато a < 0
б) когато b > 0
в) когато c > 0
г) когато a > 0

8. Кой правоъгълник с дадена обиколка има най-голяма площ?

а) най-издълженият
б) квадратът
в) всички имат еднаква площ
г) този със страни в отношение 1 : 2

Тест по математика, 12. клас (продължение)

9. Какво е стандартното отклонение?
а) средната стойност на данните
б) броят на данните
в) квадратният корен от дисперсията
г) квадратът на средната стойност на данните

10. Какво не показва средната стойност на данните?
а) колко са разсеяни данните около нея
б) какъв е сборът, ако знаем броя на данните
в) около кое число са групирани данните
г) каква би била всяка стойност, ако всички бяха равни

11. Как се намира вероятността на обединението на две събития?
а) само сборът на двете вероятности
б) произведението на вероятностите плюс вероятността на сечението
в) разликата на двете вероятности
г) сборът на вероятностите минус вероятността на сечението

12. Кога вероятността две събития да настъпят заедно е произведение на вероятностите им?
а) когато събитията са противоположни
б) когато събитията са независими
в) когато събитията са несъвместими
г) само когато събитията имат равни вероятности

Резултат: _____ от 12

Реши същия тест онлайн
Играта проверява отговорите веднага: насочи камерата на телефона към кода.
bg.school/igra/math12-test

Отговори

За проверка от родител или учител. Верният отговор и защо.

1. г) разстоянието му до нулата

Модулът показва колко далеч е числото от нулата. Разстоянието не е отрицателно, затова и модулът не е отрицателен.

2. б) две: x = 3 и x = −3

И 3, и −3 са на разстояние 3 от нулата. Затова уравнението има две решения.

3. в) x = 3

$8 = 2^3$, затова $2^x = 2^3$ и $x = 3$.

4. а) като страните се запишат като степени с еднаква основа

При еднаква основа приравняваме показателите. Например $2^x = 2^3$ дава $x = 3$.

5. в) 2

lg е логаритъм при основа 10. Тъй като $10^2 = 100$, $\lg 100 = 2$.

6. а) логаритъм има смисъл само при положителен аргумент

lg x има смисъл само при $x > 0$. Корен, при който аргументът става 0 или отрицателен, не е решение.

7. г) когато a > 0

При $a > 0$ параболата е отворена нагоре. Най-ниската ѝ точка е върхът и там функцията има най-малка стойност.

8. б) квадратът

При обиколка 20 cm квадратът има площ 25 cm^2, а правоъгълникът 4 на 6 cm има 24 cm^2. Колкото по-различни са страните, толкова по-малка е площта.

9. в) квадратният корен от дисперсията

Коренуваме дисперсията, за да се върнем към мерните единици на данните. Затова стандартното отклонение е в същите единици като тях.

10. а) колко са разсеяни данните около нея

Числата 4, 5, 6 и 0, 5, 10 имат една и съща средна стойност 5, но разсейването им е съвсем различно. Затова се ползват размах и стандартно отклонение.

11. г) сборът на вероятностите минус вероятността на сечението

Сборът на двете вероятности брои общите изходи два пъти. Затова изваждаме веднъж вероятността на сечението.

12. б) когато събитията са независими

При независими събития едното не влияе на другото и $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$. Несъвместимите изобщо не могат да настъпят заедно.