

ANGEL'S MATH

9 одд. Прва писмена работа.

Тест 1 · Варијанта 681385

Име и презиме: _____ Одд.: _____ Датум: _____

Кај низите првиот член одговара на $n = 1$.

Задача 1

4 бодови

Бројот 3,478 заокружен на две децимали изнесува:

- а) 3,47 б) 3,48 в) 3,49 г) 3,5

Задача 2

4 бодови

Изразот $\frac{x}{3} + \frac{5x}{6}$ запишан како една дробка е:

- а) $\frac{6x}{3}$ б) $\frac{6x}{6}$ в) $\frac{7x}{3}$ г) $\frac{7x}{6}$

Задача 3

4 бодови

Во равенката $3^x = 243$:

- а) $x = 3$ б) $x = 4$ в) $x = 5$ г) $x = 6$

Задача 4

4 бодови

Запиши како степен од 3: $3^7 \cdot (3^3)^2 : 3^9$.

- а) 3^4 б) 3^5 в) 3^6 г) 3^7

Задача 5

6 бодови

Дополни со степен со основа 10:

а) $0,0494 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 49,4$

б) $266668 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 0,266668$

ANGEL'S MATH

9 одд. Прва писмена работа.

Тест 1 · Варијанта 681385 · продолжение

Име и презиме: _____ Одд.: _____ Датум: _____

Кај низите првиот член одговара на $n = 1$.

Задача 6

6 бодови

Упрости ги изразите:

а) $6y \cdot y^5 =$

б) $\frac{4x^6 \cdot 2x^7}{6x^5} =$

Задача 7

6 бодови

Извлечи го најголемиот заеднички множител од изразот $16y^2 + 24y =$

Разложен израз

Задача 8

6 бодови

Инверзната функција за $x \mapsto \frac{4x - 19,5}{2} - 1$ е:

$f^{-1}(x) =$

Задача 9

15 бодови

Низи — работи според барањето.

а) Запиши ги следните 3 члена за низата 5, 6, 9, 14, 21, __, __, __.

б) Правилото за n -тиот член е $n^2 - 5n$. Запиши ги првите четири члена.

в) Одреди го n -тиот член на низата -8, -5, -2, 1, ...

ANGEL'S MATH

9 одд. Прва писмена работа.

Тест 1 · Варијанта 681385 · продолжение

Име и презиме: _____ Одд.: _____ Датум: _____

Кај низите првиот член одговара на $n = 1$.

Задача 10

15 бодови

Пресметај: $3,3 + 6,63 \cdot 0,8 : 0,4 =$

Резултат

Задача 11

15 бодови

Реши ја равенката: $4(2x - 2) + 4(x + 3) = 40$

$x =$

Задача 12

15 бодови

Лина потрошила $\frac{2}{5}$ од своите 1625 денари за парфем, а потоа $\frac{1}{5}$ од преостанатите пари во слаткарница со својата другарка. Колку пари ѝ останале?

Останале (денари)

Освоени бодови: ____ / 100 Оценка: ____ | 0–30 → 1 · над 30 до 50 → 2 · над 50 до 70 → 3 · над 70 до 85 → 4 · над 85 до 100 → 5

ANGEL'S MATH

9 одд. Прва писмена работа.

Тест 1 · Решенија · Варијанта 681385

Задача 1

4 бодови

Бројот 3,478 заокружен на две децимали изнесува:

- а) 3,47 б) 3,48 в) 3,49 г) 3,5

Ги задржуваме првите две децимали: 3,47.

Третата децимала е $8 \geq 5$, па стотинките ги зголемуваме за 1.

Одговор: 3,48.

Задача 2

4 бодови

Изразот $\frac{x}{3} + \frac{5x}{6}$ запишан како една дробка е:

- а) $\frac{6x}{3}$ б) $\frac{6x}{6}$ в) $\frac{7x}{3}$ г) $\frac{7x}{6}$

Заедничкиот именител е 6.

$$x/3 = 2x/6.$$

$$2x/6 + 5x/6 = 7x/6.$$

Задача 3

4 бодови

Во равенката $3^x = 243$:

- а) $x = 3$ б) $x = 4$ в) $x = 5$ г) $x = 6$

$$243 = 3^5.$$

Бидејќи основите се исти: $x = 5$.

Задача 4

4 бодови

Запиши како степен од 3: $3^7 \cdot (3^3)^2 : 3^9$.

- а) 3^4 б) 3^5 в) 3^6 г) 3^7

$$\text{Степен на степен: } (3^3)^2 = 3^6.$$

При множење ги собираме, а при делење ги одземаме експонентите.

$$3^{7+6-9} = 3^4.$$

ANGEL'S MATH

9 одд. Прва писмена работа.

Тест 1 · Решенија · Варијанта 681385 · продолжение

Задача 5

6 бодови

Дополни со степен со основа 10:

а) $0,0494 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 49,4$

б) $266668 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 0,266668$

а) Запирката ја поместуваме 3 места надесно.

Множителот е 10^3 : $0,0494 \cdot 10^3 = 49,4$.

б) Запирката ја поместуваме 6 места налево.

Множителот е 10^{-6} : $266668 \cdot 10^{-6} = 0,266668$.

Задача 6

6 бодови

Упрости ги изразите:

а) $6y \cdot y^5 =$

б) $\frac{4x^6 \cdot 2x^7}{6x^5} =$

а) $6y \cdot y^5 = 6y^{1+5} = 6y^6$.

б) Ги множиме коефициентите и ги собираме експонентите во броителот: $8x^{13}$.

Делиме со $6x^5$: $(8/6)x^8$, при $x \neq 0$.

Задача 7

6 бодови

Извлечи го најголемиот заеднички множител од изразот $16y^2 + 24y =$

Разложен израз

Заедничкиот множител е $8y$.

$$16y^2 = 8y \cdot 2y; 24y = 8y \cdot 3.$$

Одговор: $8y(2y + 3)$.

Задача 8

6 бодови

Инверзната функција за $x \mapsto \frac{4x - 19,5}{2} - 1$ е:

$$f^{-1}(x) =$$

$$\text{Нека } y = (4x - 19,5)/2 - 1.$$

$$y + 1 = (4x - 19,5)/2.$$

$$2y + 2 = 4x - 19,5.$$

$$4x = 2y + 21,5 \rightarrow x = (2y + 21,5)/4.$$

Ги заменуваме променливите: $f^{-1}(x) = (2x + 21,5)/4$.

ANGEL'S MATH

9 одд. Прва писмена работа.

Тест 1 · Решенија · Варијанта 681385 · продолжение

Задача 9

15 бодови

Низи — работи според барањето.

а) Запиши ги следните 3 члена за низата 5, 6, 9, 14, 21, __, __, __.

б) Правилото за n -тиот член е $n^2 - 5n$. Запиши ги првите четири члена.

в) Одреди го n -тиот член на низата -8, -5, -2, 1, ...

а) Разликите се 1, 3, 5, 7; следните се 9, 11, 13.

$$21 + 9 = 30; 30 + 11 = 41; 41 + 13 = 54.$$

б) За $n = 1$: $1^2 - 5 \cdot 1 = -4$.

б) За $n = 2$: $2^2 - 5 \cdot 2 = -6$.

б) За $n = 3$: $3^2 - 5 \cdot 3 = -6$.

б) За $n = 4$: $4^2 - 5 \cdot 4 = -4$.

в) Постојаната разлика е 3.

$$a_n = -8 + 3(n - 1) = 3n - 11.$$

Задача 10

15 бодови

Пресметај: $3,3 + 6,63 \cdot 0,8 : 0,4 =$

Резултат

Прво ги извршуваме множењето и делењето одлево надесно.

$$6,63 \cdot 0,8 = 5,304.$$

$$5,304 : 0,4 = 13,26.$$

$$3,3 + 13,26 = 16,56.$$

Задача 11

15 бодови

Реши ја равенката: $4(2x - 2) + 4(x + 3) = 40$

$x =$

Ги отвораме заградите: $8x - 8 + 4x + 12 = 40$.

Ги собираме сличните членови: $12x + 4 = 40$.

$$12x = 40 - (4) = 36.$$

$$x = 36/12 = 3.$$

Проверка: $4(2 \cdot 3 - 2) + 4(3 + 3) = 40$.

ANGEL'S MATH

9 одд. Прва писмена работа.

Тест 1 · Решенија · Варијанта 681385 · продолжение

Задача 12

15 бодови

Лина потрошила $\frac{2}{5}$ од своите 1625 денари за парфем, а потоа $\frac{1}{5}$ од преостанатите пари во слаткарница со својата другарка. Колку пари ѝ останале?

Останале (денари)

За парфем: $1625 \cdot \frac{2}{5} = 650$ денари.

Остаток: $1625 - 650 = 975$ денари.

За слаткарницата: $975 \cdot \frac{1}{5} = 195$ денари.

На Лина ѝ останале $975 - 195 = 780$ денари.
