

**Евалуаря финалэ де стат ын конформитате ку програмеле едукационале
але ынвэцэмынтулуй женерал де базэ ла АЛЖЕБРЭ**

Варианта 8205

Инструкциунь пентру реализаря лукрэрий

Лукраря де экзаминаре констэ дин доуэ пэрць. Партя 1 — 11 ынсэрчинэрь (1 – 11) ку рэспунс скурт; партя 2 — 4 ынсэрчинэрь (12 – 15) ку рэспунс десфэшурат.

Пентру реализаря лукрэрий де экзаминаре ла алжебрэ се резервэ 3 оре ши 55 де минуте (235 де минуте).

Ынсэрчинаря ку рэспунс скурт (1 – 11) есте консидератэ ындеплинитэ, дакэ ын формуларул де рэспунсурь №1 есте ынрежистрат рэспунсул корект суб формэ де о цифрэ, каре кореспунде нумэрулуй рэспунсулуй корект, цифрей сау консекутивитэций де цифре. Ынскриець рэспунсул ын кымпул де рэспунс дин текстул лукрэрий, апой трансфераци-л ын формуларул де рэспунсурь №1. Дакэ обцинем о фракцие обишнуитэ, скриець рэспунсул суб формэ де фракцие зечималэ.

Рэспунс: -0,8.

Ындеплиниря ынсэрчинэрилу дин партя а доуа ши рэспунсуриле ла еле ынскриець ын формуларул де рэспунсурь №2. Ынсэрчинэриле пот фи ындеплините ын оръче ордине. Текстул ынсэрчинэрий ну требуе рескрис, есте нечесар де индикат доар нумэрул ынсэрчинэрий.

Ла реализаря ынсэрчинэрилу пэрций 1 тоате калкулеле ши трансформэриле нечесаре ындеплиници-ле пе макулатор. **Нотицеле ынскрисе пе макулатор, прекум ши ын текстул материалелор де евалуаре, ну се вор луа ын консидерацие ла апречиеря лукрэрий.**

Ла ындеплиниря лукрэрий путець фолоси материалеле де реферинцэ пропусе ымпреунэ ку варианта.

Тоате формулареле де ынрежистраре ши де рэспунсурь се комплетязэ ку пиксурь ку чернялэ де кулоаре нягрэ. Есте пермисэ утилизаря пиксурилу ку жел, капиларе сау стилографиче.

Вэ дорим сукчес!

МАТЕРИАЛЕ ДЕ РЕФЕРИНЦЭ.

- Формула рэдэчинилор екуацией пэтрате:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}, \text{ где } D = b^2 - 4ac.$$

- Дакэ триномул пэтрат $ax^2 + bx + c$ аре доуэ рэдэчинь x_1 ши x_2 , атунч

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2);$$

- Дакэ триномул пэтрат $ax^2 + bx + c$ аре о сингурэ рэдэчинэ x_0 , атунч

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_0)^2.$$

- Формула терменулуй ал n -ля а прогресией аритметиче (a_n), примул термен ал кэрея есте егал ку a_1 ши рация егалэ ку d :

$$a_n = a_1 + d(n - 1).$$

- Формула сумей примилор n термень а прогресией аритметиче:

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}.$$

- Формула терменулуй ал n -ля а прогресией жеометриче (b_n), примул термен ал кэрея есте егал ку b_1 ши рация егалэ ку q :

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}.$$

- Формула сумей примилор n термень а прогресией жеометриче:

$$S_n = \frac{(q^n - 1)b_1}{q - 1}$$

Табелул патрателор нумерелор де доуэ цифре

		Унитэць									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зечь	1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
	2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
	3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
	4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
	5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
	6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
	7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
	8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
	9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

Партя 1

Рэспунсул ла ынсэрчинэриле 1–11 есте о цифрэ, нумэр сау о сукчесиуне де цифре. Рэспунсул скриець ын ФОРМУЛАРУЛ КУ РЭСПУНСУРЬ № 1 ын партя дряптэ де ла нумэрул ынсэрчинэрий ындеплините, ынчепынд ку примул пэтречел. Фиекаре цифрэ, семн минус ши виргулэ скриець ын пэтречел апарте ын кореспундере ку моделул арэатат ын формулар. Унитэциле де мэсурэ ну есте нечесар де скрис .

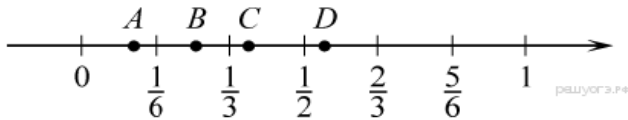
1

Афлаць валоаря експресией: $2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 - 9 \cdot \frac{1}{2}$

Рэспунс _____

2

Унул дин пунктеле, маркате пе дряпта де координате, кореспунде нумэрулуй $\frac{3}{8}$ Каре есте ачест пункт?



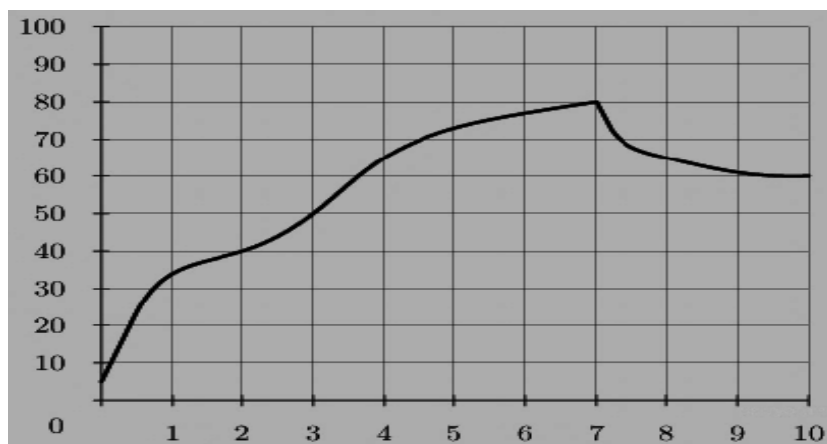
Ын рэспунс индикаць нумэрул вариантэй коректе.

1) A 2) B 3) C 4) D

Рэспунс _____

3

Пе график есте арэатат прочесул ынкэлзирий моторулуй аутомобилулуй. Пе акса абсчиселор се депуне тимпул ын минуте, трекут де ла порниря моторулуй, пе акса ордонателор — температура моторулуй ын граде Челсиус. Детерминаць дупэ график, кыте минуте моторул се ынкэлзя пынэ ла температура 50°C де ла моментул порнирий моторулуй.



Рэспунс _____

4

Резолваць екуация: $8 - 5(2x - 3) = 13 - 6x$.

Рэспунс _____

5

Греутатя медие а бэецилор де ачеяшь вырстэ, ка ши Сергей, есте егалэ ку 48 кг. Греутатя луй Сергей алкэтуеште 120% дин греутатя медие. Кыт кынтэреште Сергей?

Рэспунс _____

6

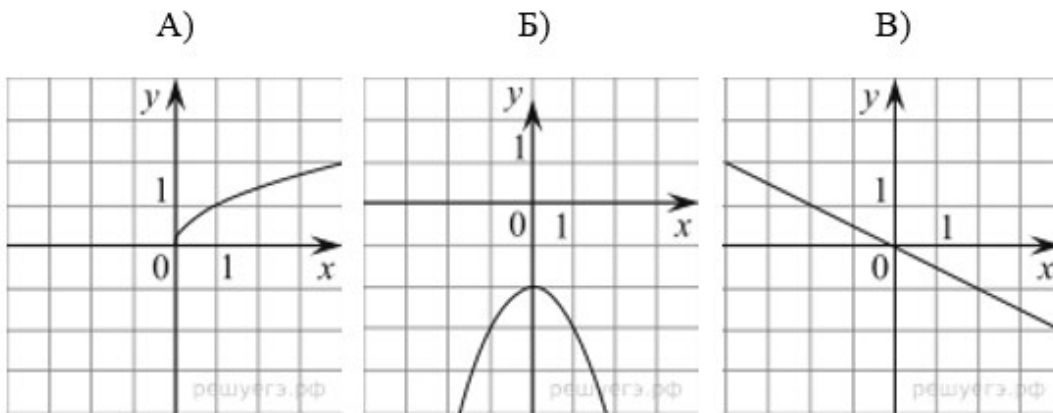
Дин мулцимя нумерелор натурале де ла 25 пынэ ла 39 ла ынтымпларе есте алес ун нумэр. Каре есте пробабилитатя, кэ ел се ымпарте ла 5?

Рэспунс _____

7

Стабилиць о кореспонденцэ ынтре функций ши графичиле лор.

Графиче



Функций

1) $y = -\frac{1}{2}x$

2) $y = -\frac{1}{x}$

3) $y = -x^2 - 2$

4) $y = \sqrt{x}$

Скриець ын рэспунс цифреле, аранжынду-ле ын ординя, кореспунзэтоаре литерелор:

Рэспунс _____

A	B	B)

8

Прогресия аритметикэ есте дефинитэ де кондицииле: $a_1 = -11$, $a_{n+1} = a_n + 5$. Афлаць сума примилор 7 термень а ей.

Рэспунс _____

9

Афлаць валоаря експресией $(x + 1) \cdot \frac{x^2 + 2x + 1}{x - 1}$ пентру $x = 4$.

Рэспунс _____

10

Ария паралелограмулуй S (в m^2) поате фи калкулатэ дупэ формула $S = a \cdot b \cdot \sin \alpha$, унде a, b — латуриле паралелограмулуй (ын метри). Фолосинд ачастэ формулэ, афлаць ария паралелограмулуй, дакэ латуриле луй сынт де 10 м ши 12 м ши $\sin \alpha = 0,5$.

Рэспунс _____

11

Индикаць инекуация, солуция кэруя есте орьче нумэр.

Ын рэспунс индикаць нумэрул вариантэй коректе.

1) $x^2 - 15 < 0$

2) $x^2 + 15 > 0$

3) $x^2 + 15 < 0$

4) $x^2 - 15 > 0$

Рэспунс _____

Партя 2

Пентру а скрие резолвэриле ши рэспунсуриле ла ынсэрчинэриле 12 - 15 фолосиць ФОРМУЛАРУЛ КУ РЭСПУНСУРЬ №2. Скриець май ынтый нумэрул ынсэрчинэрий ындеплините (12,13 ши а.м.д.), яр апой резолваря комплетэ ку лэмурире ши рэспунс. Рэспунсуриле скриець клар ши читец.

12

Резолваць системул де екуаций:
$$\begin{cases} 3x + 2y = 5, \\ 2x^2 + 3y = 12 \end{cases}$$

13

Мотонава паркурже ын дирекция курентулуй рыулуй спре пунктул де дестинация 399 км ши дупэ паркаре се ынтоарче ын пунктул де плекаре. Гэсиць витеза курентулуй, дакэ витеза мотонавей ын апэ стэтэтоаре есте егалэ ку 20 км/орэ, паркаря дурязэ 2 оре, яр ын пунктул де плекаре мотонава се ынтоарче песте 42 оре дупэ порниря дин ел. Рэспунсул ыл даць ын км/орэ.

14

Резолваць инекуация: $\frac{-14}{x^2+2x-15} \leq 0$.

15

Конструиць графикул функцией $y = \frac{7x-5}{7x^2-5x}$ ши детерминаць, пентру че валорь але луй k дряпта $y = kx$ аре екзакт ун сингур пункт комун ку графикул.