

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

Варианта 8209

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 чифрэ, каре кореспунде нумэрулуй рэспунсулуй корект, чифрей сау консекутивитэций де чифре. 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 ынсэрчинэрилоь 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 ынсэрчинэрилоь 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 пиксурилоь 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: $\left(-2\frac{3}{5} + 2\frac{2}{3}\right) \cdot 1,5$

Рэспунс _____

2

Пе дряпта де коордонате ку пункте сынт нотате нумереле $\frac{13}{7}$; $\frac{15}{8}$; 1,9; 1,57. Ла че нумэр кореспунде пунктул В?



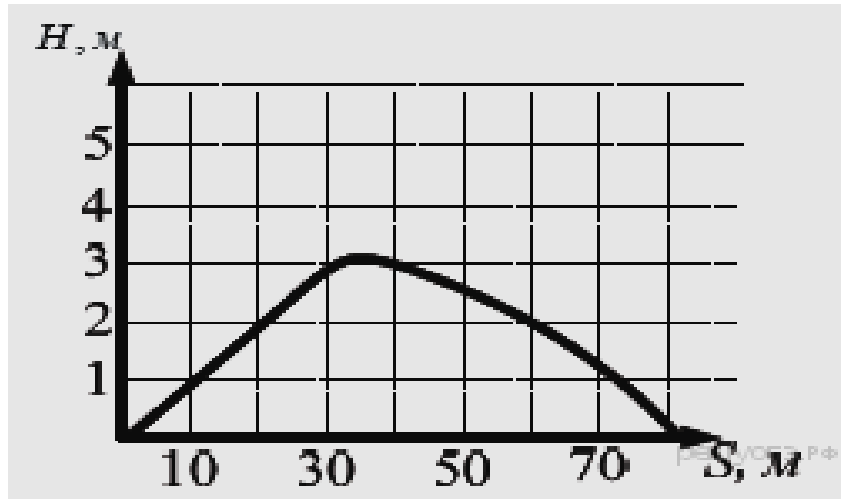
Ын рэспунс индикаць нумэрул вариантыей коректе.

- 1) $\frac{13}{7}$ 2) $\frac{15}{8}$ 3) 1,9 4) 1,57

Рэспунс _____

3

Пе десен есте арэатат графикул зборулуй унуй корп, арункат суб ун унгь фацэ де оризонт. Пе акса вертикалэ есте нотатэ дистанца де ла пэмынт (ын м), пе акса оризонталэ— друмул паркурс (ын м). Дупэ десен детерминаць, ла че ынэлциме се ва афла корпул ын моментул, кынд ва збура 60 метри.



Рэспунс _____

4

Резолваць системул де екуаций $\begin{cases} 3x + 2y = 8, \\ 4x - y = 7. \end{cases}$

Ын рэспунс скриець $x + y$.

Рэспунс _____

5

Бужетул орашулуй есте де 45 млн. руб., яр келтуелиле пентру унул дин элементеле сале алкэтуеште 12,5%. Кыте рубле с-ау келтуит пентру ачест элемент бужетар?

Рэспунс _____

6

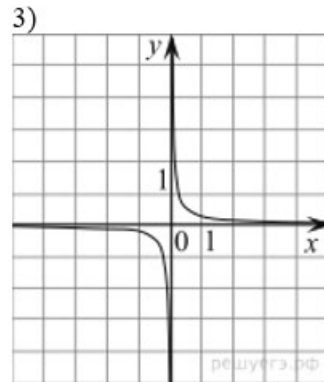
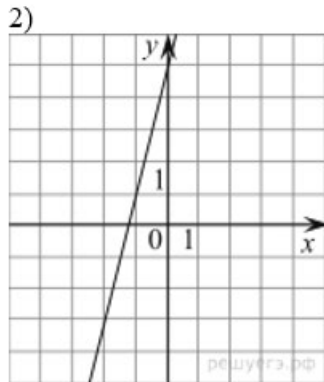
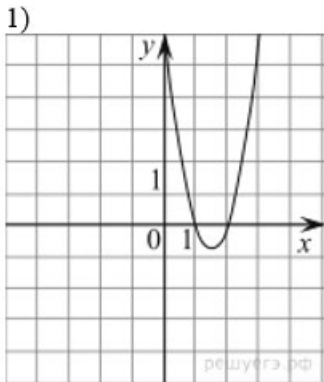
Ла олимпиада де кимие партичипанций сынт ашезаць ын трей сэль. Ын примеле доуэ кыте 140 персоане, чей рэмашь трек ын сала де резервэ ын алт блок. Калкулынд, с-а констатат кэ ау фост ынрежистраць ын тотал 400 де партичипанць. Гэсиць пробабилитатя, кэ партичипантул алес ынтымплэтор а скрис олимпиада ын сала де резервэ.

Рэспунс _____

7

Стабилить о кореспонденцэ ынтре функций ши графичиле лор.

Графиче



Функций

А) $y = \frac{1}{4x}$

Б) $y = 3x^2 - 9x + 6$

В) $y = 4x + 5$

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

Рэспунс _____

А	Б	В

8

Есте дат ун шир де нумере. Примул сэу нумэр есте егал 5,8, яр фиекаре нумэр урмэтор есте ку 0,9 май маре ка пречедендул. Афлаць нумэрул ал чинчя ал ширулуй.

Рэспунс _____

9

Адучець експресия ла форма май симплэ

$(b - 2)^2 - 4b(2b - 1)$ ши афлаць валоаря ей пентру $b = \sqrt{0,3}$.

Рэспунс _____

10

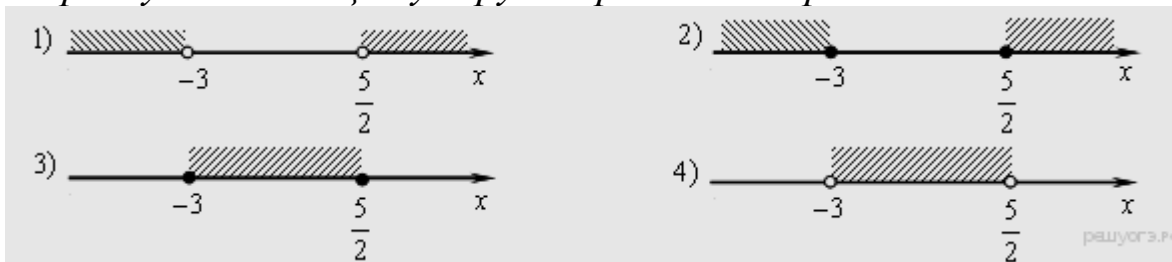
Теорема косинусурилог поате фи скрисэ ын форма $\cos \gamma = \frac{a^2+b^2-c^2}{2ab}$, унде a , b ши c — латуриле триунгюлуй, яр γ — унгул динтре латуриле a ши b . Фолосинд формула датэ, гэсиць валоаря $\cos \gamma$, дакэ $a = 5$, $b = 8$ ши $c = 9$.

Рэспунс _____

11

Ын каре десен есте репрезентатэ мулцимя солуциилог а инекуацией $(2x - 5)(x + 3) \geq 0$?

Ын рэспунс индикаць нумэрул вариантэй коректе.



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: $\begin{cases} x + y = 3, \\ x^2 + 2xy + 2y^2 = 18 \end{cases}$

13

Примул лукрэтор ынтр-о орэ фаче ку 5 деталей май мулте, декыт ал дойля, ши терминэ команда, форматэ дин 180 деталей, ку 3 оре май деграбэ, декыт ал дойля лукрэтор, каре ындеплинеште ачешь командэ. Кыте деталей ынтр-о орэ фаче ал дойля лукрэтор?

14

Резолваць системул де инекуаций: $\begin{cases} \frac{1}{4}x^2 \leq 1, \\ x^2 > 1 \end{cases}$

15

Се штие, кэ графичеле функциилор $y = x^2 + p$ ши $y = 2x - 2$ ау екзакт ун сингур пункт комун. Афлаць координателе ачестуй пункт. Конструиць графичеле функциилор дате ын ачелашь систем де координате.