

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

**Варианта 8207**

**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 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 арэтам ын формулар. Унитэциле де мэсурэ ну есте нечесар де скрис .

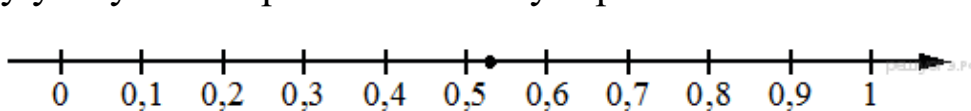
1

Афлаць валоаря експресией:  $\left(\frac{5}{6} + 1\frac{1}{10}\right) \cdot 24$

Рэспунс \_\_\_\_\_

2

Унул дин нумереле  $\frac{2}{17}$ ;  $\frac{4}{17}$ ;  $\frac{8}{17}$ ;  $\frac{9}{17}$  есте нотат пе дряпта де координате ку ун пункт. Каре есте ачест нумэр?



Ын рэспунс индикаць нумэрул вариантыей коректе.

1)  $\frac{2}{17}$

2)  $\frac{4}{17}$

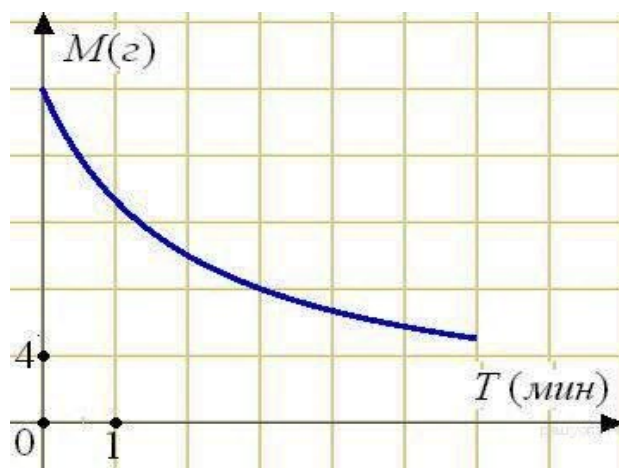
3)  $\frac{8}{17}$

4)  $\frac{9}{17}$

Рэспунс \_\_\_\_\_

3

Ын курсул уней реакций кимиче кантитатя де субстанцэ инициалэ (реактив), каре ну а реакционат ынкэ, скаде трептат ын тимп. Пе десен ачастэ депенденцэ есте репрезентатэ принтр-ун график. Пе акса абсчиселор се депуне тимпул ын минуте, трекут де ла моментул ынчеперий реакцией, пе акса ордонателор — маса реактивулуй, каре ну а реакционат ынкэ (ын граме). Детерминаць дупэ график, кыте граме де реактив ау реакционат ын трей минуте?



Рэспунс \_\_\_\_\_

4

Афлаць рэдэчиниле екуацией  $5x^2 + 20x = 0$ .

Дакэ екзистэ май мулте рэдэчинь, скриеци-ле ын рэспунс фэрэ спаций ын ордине крескэтоаре.

Рэспунс \_\_\_\_\_

5

Бужетул орашулуй есте де 64 млн. руб., яр келтуелиле пентру унул дин элементеле сале алкэтуеште 12%. Кыте рубле с-ау келтуит пентру ачест элемент бужетар?

Рэспунс \_\_\_\_\_

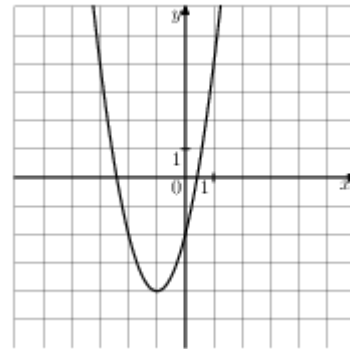
6

Ла экзамен сынт 25 билете, Сергей н-а ынвэцат 3 дин еле. Афлаць пробабилитатя, кэ-й ва кэдя ун билет ынвэцат.

Рэспунс \_\_\_\_\_

7

График кэруя динтре урмэтоареле функций есте репрезентат ын десен? Ын рэспунс индикаць нумэрул вариантэй коректе.



Варианте де рэспунс

1)  $y = 2x^2 - 4x - 2$

2)  $y = -2x^2 - 4x + 2$

3)  $y = -2x^2 + 4x + 2$

4)  $y = 2x^2 + 4x - 2$

Рэспунс \_\_\_\_\_

8

Есте датэ прогресия аритметикэ ( $a_n$ ), рация есте егалэ ку 2,3,  $a_1 = -8$ . Афлаць сума примилор 11 термень а ей.

Рэспунс \_\_\_\_\_

9

Адучець експресия ла форма май симплэ  $\frac{a+x}{a} : \frac{ax+x^2}{a^2}$  ши афлаць валоаря ей пентру  $a = 56; x = 40$ . Ын рэспунс скриець нумэрул обцинут.

Рэспунс \_\_\_\_\_

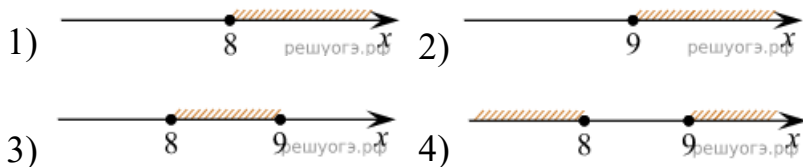
**10**

Куноскынд лунжимя пасулуй сэу, омул поате апроксиматив сэ сокоатэ дистанца паркурсэ де ел  $s$  дупэ формула  $s = nl$ , унде  $n$  — нумэрул де пашь,  $l$  — лунжимя пасулуй. Че дистанцэ а мерс омул, дакэ  $l = 80$  чм,  $n = 1600$ ? Рэспунсул ыл експримаць ын километри.

Рэспунс \_\_\_\_\_

**11**

Ын каре десен есте репрезентатэ мулцимя солуциилор а инекуацией  $x^2 - 17x + 72 \geq 0$  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 читець.*

**12**

Резолваць екуация:  $\left(\frac{x^2-3x}{2} + 3\right)\left(\frac{x^2-3x}{2} - 4\right) + 10 = 0$

**13**

Дистанца динтре орашеле А ши В есте егалэ ку 435 км. Дин орашул А ын орашул В ку витеза де 60 км/орэ а порнит примул аутомобил, яр песте о орэ дупэ ачаста ын ынтымпинаря луй дин орашул В а порнит ку витеза де 65 км/орэ ал дойля аутомобил. Ла че дистанцэ де ла орашул А аутомобилеле се вор ынтылни? Рэспунсул ыл даць ын километри.

**14**

Резолваць системул де инекуаций: 
$$\begin{cases} \frac{1}{9}x^2 \leq 1, \\ x^2 > 4 \end{cases}$$

**15**

Конструиць графикул функцией  $y = \frac{(\sqrt{16-x^2})^2}{x+4}$  ши афлаць тоате валориле луй  $a$ , пентру каре дряпта  $y = a$  **аре** ку графикул функцией дате екзакт **ун** сингур пункт комун.