

Билетул № 1**Модулул «Алгебра»****1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:**

а) Афлаць валоаря экспресией $1\frac{1}{4} - \frac{3}{7}$. Репрезентаць резултатул суб формэ де фракцие иредуктибилэ. Ын рэспунс скриець нумэрэторул ачестей фракций.

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией: $\frac{6,8-4,7}{1,4}$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $3 - 5(x + 1) = 6 - 4x$.

Рэспунс _____

Рэспунс б) Афлаць валоаря экспресией $a^{12} \cdot (a^{-4})^4$ пентру $a = -\frac{1}{2}$.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Пе фарфурие сынт патеурь, каре аратэ ла фел: 4 ку карне, 8 ку варзэ ши 3 ку мере. Петя ынтымплэтор алеже ун патеу. Афлаць пробабилитатя, кэ патеул ва фи ку мере.

Рэспунс _____

б) Дин 600 де чепе де лалеле ын медие 48 ну се адаптяээ. Каре есте пробабилитатя, кэ чапа алясэ ши сэдитэ ла ынтымпларе **се ва адапта?**

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Дин пунктулеле A ши B , дистанца динтре каре есте егалэ ку 19 км, унул ын ынтымпинаря алтуя ын ачелашь тимп ау порнит дой пиетонь ши с-ау ынтылнит ла 9 км де ла A . Афлаць витеза пиетонулуй, каре с-а порнит дин A , дакэ се штие, кэ ел мержя ку витеза, ку 1 км/орэ май маре, декыт пиетонул, каре с-а порнит дин B , ши ын друм а фэкут ун попас де жумэтате де орэ.

Рэспунс _____

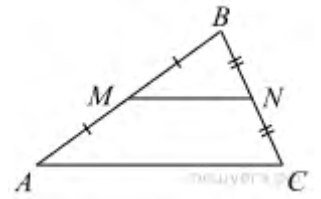
б) Симплификаць экспресия: $\left(\frac{a^2}{a+b} - \frac{a^3}{a^2+b^2+2ab}\right) : \left(\frac{a}{a+b} + \frac{a^2}{b^2-a^2}\right)$

Рэспунс _____

Модулул «Геометрия»

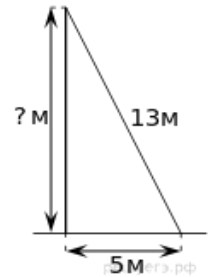
5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Пунктеле M ши N сынт мижлокул латурилор AB ши BC а триунгюлуй ABC , латура AB есте егалэ ку 66, латура BC есте егалэ ку 37, латура AC есте егалэ ку 74. Афлаць MN .



Рэспунс _____

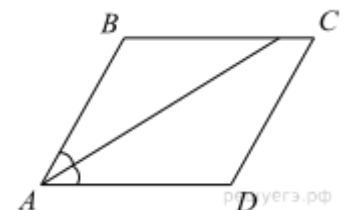
б) О скарэ де инчендиу ку лунжимя де 13 м а фост аташатэ ла о ферястрэ де ла етажул чинч ал касей. Капэтул инфериор ал скэрий есте ситуат ла 5 м де ла перете. Ла че ынэлциме се афлэ ферястра? Рэспунсул ыл даць ын метри.



Рэспунс _____

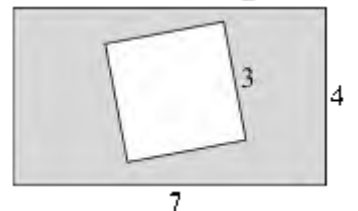
6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Афлаць мэсура унгюлуй аскуцит а паралелограмулуй $ABCD$, дакэ бисектоаря унгюлуй A формязэ ку латура BC ун унгь, егал ку 15° . Рэспунсул ыл даць ын граде.



Рэспунс _____

б) Динтр-ун дрептунгь а фост тэят ун патрат (везь десенул). Афлаць ария фигурей обцинуте .



Рэспунс _____

Билетул № 2

Модулул «Алгебра»

1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Афлаць валоаря экспресией $14 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^2 - 23 \cdot \frac{1}{7}$

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией: $0,7 \cdot (-10)^3 + 21$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $\frac{x-6}{2} - \frac{x}{3} = 3$

Рэспунс _____

б) Адучець экспресия ла форма май симплэ $a(a+1) - (a-3)^2$ ши афлаць валоаря ей пентру $a = -1$. Ын рэспунс скриець нумэрул обцинут.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Пробабилитатя кэ, ынтр-ун момент алеатор температура корпулуй уней персоане сэнэтоасе сэ фие май жоасэ де $36,8^\circ\text{C}$, есте егалэ ку $0,92$. Афлаць пробабилитатя кэ, ынтр-ун момент алеатор о персоанэ сэнэтоасэ сэ айбэ о температурэ де $36,8^\circ\text{C}$ сау май маре.

Рэспунс _____

б) Ын кутие сынт 14 пликулеце ку чай негру ши 6 пликулеце ку чай верде. Павел скоате ынтымплэтор ун пликулец. Каре есте пробабилитатя кэ, ачеста ва фи ун пликулец ку чай верде?

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць системул де екуаций:
$$\begin{cases} 3x - 2y = 6, \\ x^2 - 4y = 4 \end{cases}$$

Рэспунс _____

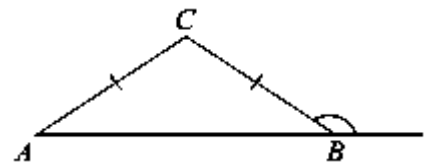
б) Дистанца динтре дебаркадереле A ши B есте егалэ ку 80 км. Дин A ын B ын дирекция курентулуй де апэ с-а порнит о плутэ, яр песте 2 оре ын урма ей с-а порнит ун яхт, каре, ажунгынд ын пунктул B , ындатэ с-а порнит ынапой ши а ревенит ын A . Ын ачест тимп плута а трекут 22 км. Гэсиць витеза яхтулуй ын апэ стэтэтоаре, дакэ витеза курентулуй рыулуй есте егалэ ку 2 км/орэ. Рэспунсул ыл даць ын км/орэ.

Рэспунс _____

Модулул «Геометрия»

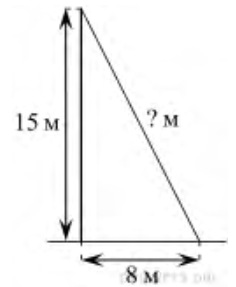
5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Ын триунгюл ABC $AC = BC$. Унгюл екстериор де ла вырфул B есте егал ку 146° . Афлаць унгюл C . Рэспунсул ыл даць ын граде.



Рэспунс _____

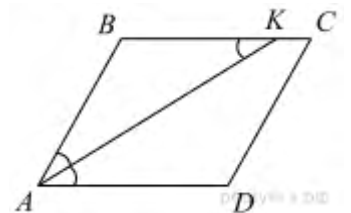
б) О скарэ де инчендиу а фост аташатэ ла о ферястрэ ситуатэ ла ынэлцимя де 15 м де ла пэмынт. Капэтул инфериор ал скэрий есте ситуат ла 8 м де ла перете. Каре есте лунжимя скэрий? Рэспунсул ыл даць ын метри.



Рэспунс _____

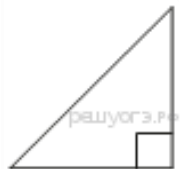
6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Бисектоаря унгюлуй A а паралелограмулуй $ABCD$ интерсектязэ латура BC ын пунктул K . Афлаць периметрул паралелограмулуй, дакэ $BK = 6$, $CK = 10$.



Рэспунс _____

б) Ын триунгюл дрептунгик уна дин катете есте егалэ ку 10, яр унгюл, опус ей, есте егал ку 45° . Афлаць ария триунгюлуй.



Рэспунс _____

Билетул № 3

Модулул «Алгебра»

1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Афлаць валоаря экспресией $\left(\frac{8}{33} + \frac{13}{22}\right) : \frac{5}{18}$

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией: $\frac{2,8-8,4}{2,5}$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

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

Ын рэспунс скриець $x + y$.

Рэспунс _____

б) Адучець экспресия ла форма май симплэ $\frac{a^{-11} \cdot a^4}{a^{-3}}$ ши афлаць валоаря ей пентру $a = -\frac{1}{2}$. Ын рэспунс скриець нумэрул обцинут.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Ын медиу дин фиекаре 2982 помпе утиле produse 18 ау дефекте. Гэсиць пробабилитатя кэ, помпа алясэ ынтымплэтор ва фи ку дефект.

Рэспунс _____

б) Каре есте пробабилитатя, кэ нумэрул натурал алес ынтымплэтор де ла 10 пынэ ла 19 се ымпарте ла трей?

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $\frac{4}{x-9} + \frac{9}{x-4} = 2$.

Рэспунс _____

б) О командэ де 156 деталей примул лукрэтор ефектуязэ ку 1 орэ май репедэ, декыт ал дойля. Кыте деталей пе орэ фаче примул лукрэтор, дакэ се штие, кэ ел ынтр-о орэ фаче ку 1 деталиу май мулт декыт ал дойля?

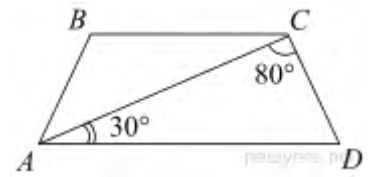
Рэспунс _____

Модулул «Геометрия»

5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

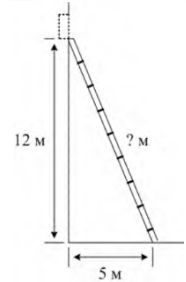
а) Афлаць унгул ABC а трапезулуй исосчел $ABCD$, дакэ диагонала AC формязэ ку база AD ши латура латералэ CD , унгуорь, респектив егале ку 30° ши 80° .

Рэспунс _____



б) О скарэ де инчендиу а фост аташатэ ла о ферястрэ ситуатэ ла ынэлцимя де 12 м де ла пэмынт. Капэтул инфериор ал скэрий есте ситуат ла 5 м де ла перете. Каре есте лунжимя скэрий?

Рэспунс _____



6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Базеле трапезулуй сынт егале ку 3 ши 9, яр ынэлцимя есте егалэ ку 5. Афлаць линия медие а ачестуй трапез.

Рэспунс _____



б) Ария ромбулуй есте егалэ ку 54, яр периметрул есте егал ку 36. Афлаць ынэлцимя ромбулуй.

Рэспунс _____



Билетул № 4**Модулул «Алгебра»****1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:**

а) Афлаць валоаря экспресией $1 \frac{9}{14} : \left(1 \frac{1}{4} - \frac{3}{7}\right)$

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией: $\frac{1}{\frac{1}{12} - \frac{1}{9}}$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $(x + 2)(-x + 6) = 0$

Дакэ екуация аре май мулт де о рэдэчинэ, ын рэспунс индикаць чя май маре динтре еле

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией $\frac{(a^4)^5}{a^{18}}$ пентру $a = 1,3$.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:а) Конферинца штиинцификэ се петрече 4 zile. Де тот с-ау планификат 60 де рапоарте – примеле доуэ zile кыте 12 рапоарте, челелалте ау фост репартизате егал ынтре зиуа а трея ши а патра. Ординя рапоартелор се детерминэ прин тражере ла сорць. Каре есте пробабилитатя, кэ рапортул професорулуй М. ва фи плэнуит ын зиуа **а патра** а конферинцей?

Рэспунс _____

б) Ла экзамен сынт 50 билете, Руслан н-а ынвэцат 5 дин еле. Афлаць пробабилитатя, кэ-й ва кэдя ун билет **ынвэцат**.

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Симплификаць экспресия: $\left(a + 1 + \frac{1}{a-1}\right) : \frac{a^2}{1-2a+a^2}$.

Рэспунс _____

б) Барка ку мотор а паркурс 36 км ын дирекция курентулуй рыулуй ши с-а ынторс ынапой, келтуинд пе тот друмул 5 оре. Витеза курентулуй рыулуй есте егалэ ку 3 км/орэ. Афлаць витеза бэрчий ын апэ стэтэтоаре.

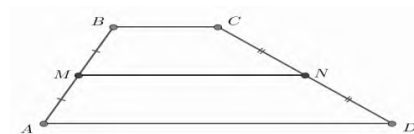
Рэспунс _____

Модулул «Геометрия»

5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

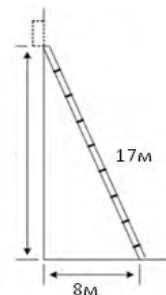
а) Афлаць линия медиэ а трапезулуй, дакэ базеле сынт егале ку 30 ши 16.

Рэспунс _____



б) О скарэ де инчендиу ку лунжимя де 17 м а фост аташатэ ла о ферястрэ де ла етажул чинч ал касей. Капэтул инфериор ал скэрий есте ситуат ла 8 м де ла перете. Ла че ынэлциме се афлэ ферястра?

Рэспунс _____



6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Унул дин унгюриле ромбулуй есте егал ку 43° . Афлаць унгюл май маре а ачестуй ромб. Рэспунсул ыл даць ын граде.

Рэспунс _____



б) Афлаць ария патратулуй, дакэ диагонала луй есте егалэ ку 21.

Рэспунс _____



Билетул № 5**Модулул «Алгебра»****1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:**

а) Афлаць валоаря экспресией: $0,8 \cdot (-10)^2 - 95$

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией: $\frac{21}{25} : \frac{7}{5} - 0,3$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

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

Ын рэспунс скриець $x - y$.

Рэспунс _____

б) Адучець экспресия ла форма май симплэ $(6 - c)^2 - c(c + 3)$, ши афлаць валоаря ей пентру $c = -\frac{1}{15}$. Ын рэспунс скриець нумэрул обцинут.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:а) Ын медиу дин фиекаре 1683 помпе утиле продусе 17 ау дефекте. Гэсиць пробабилитатя кэ, помпа алясэ ынтымплэтор ва фи ку **дефект**.

Рэспунс _____

б) Буника аре 10 де кэнь: 7 ку флорь роший, рестул ку албастру. Буника тоарнэ чай ынтр-о канэ луатэ ла ынтымпларе. Афлаць пробабилитатя, кэ ва фи о канэ ку флорь **албастре**.

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць инекуация: $(x - 3)(2x + 3) < -7$

Рэспунс _____

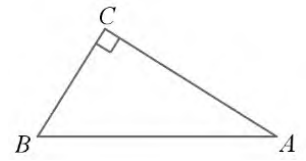
Барка ку мотор а паркурс ымпотрива курентулуй рыулуй 224 км ши а ревенит ын пунктул де плекаре, келтуинд пе друмул ынапой ку 2 оре май пуцин. Афлаць витеза бэрчий ын апэ стэтэтоаре, дакэ витеза курентулуй есте егалэ ку 1 км/орэ. Рэспунсул ыл даць ын км/орэ.

Рэспунс _____

Модулул «Геометрия»

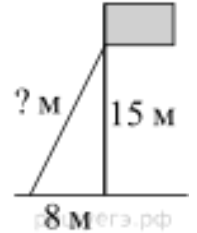
5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Ын триунгюл ABC унгюл C есте егал ку 90° , унгюл B есте егал ку 30° . $AC = 16$. Афлаць ипотенуза AB .



Рэспунс _____

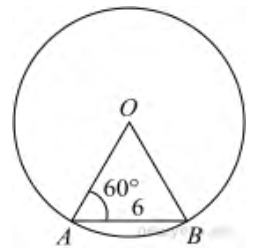
б) Пунктул де фиксаре пентру каблуд, каре цине стылпул ку стегулец ын позиции вертикалэ, се афлэ ла ынэлцимя де 15 м де ла пэмынт. Дистанца де ла база стылпулуй пынэ ла локул ын каре каблуд есте фиксат ла пэмынт есте егалэ ку 8 м. Афлаць лунжимя каблудуй.



Рэспунс _____

6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Унгюл ла чентру AOB се сприжинэ пе коарда AB ку лунжимя 6. Ын ачест каз унгюл OAB есте егал ку 60° . Афлаць раза чиркумферинцей.



Рэспунс _____

б) Афлаць ария патратулуй, чиркумскрис чиркумферинцей ку раза 7.



Рэспунс _____

Билетул № 6**Модулул «Алгебра»****1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:**

а) Афлаць валоаря экспресией: $5 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2 - 8 \cdot \frac{1}{5}$

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией: $\frac{3,1-5,7}{2,5}$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $-4 + \frac{x}{5} = \frac{x+4}{2}$.

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией $-16ab + 8(a+b)^2$ пентру $a = \sqrt{14}, b = \sqrt{5}$.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:а) Дин 300 де пуець де агриш ын медие 36 ну се адаптязэ. Каре есте пробабилитатя, кэ пуетул алес ла ынтымпларе **се ва адапта**?

Рэспунс _____

б) Дин 1600 пакете де лапте ын медиу 80 кург. Каре есте пробабилитатя кэ, пакетул де лапте алес ынтымплэтор **ну курже**?

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $(x+2)^4 - 4(x+2)^2 - 5 = 0$.

Рэспунс _____

б) Дин пунктул А ын пунктул В, дистанца динтре каре есте де 13 км, с-а порнит ун пиетон. Ын ачелаш тимп дин В ын А с-а порнит ун бичиклист. Бичиклистул се депласа ку витеза, ку 11 км/орэ май маре декыт витеза пиетонулуй, ши а фэкут ун попас ын друм де жумэтате де орэ. Афлаць витеза пиетонулуй, дакэ се штие, кэ ей с-ау ынтылнит ла 8 км де ла пунктул В.

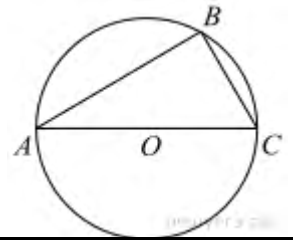
Рэспунс _____

Модулул «Геометрия»

5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

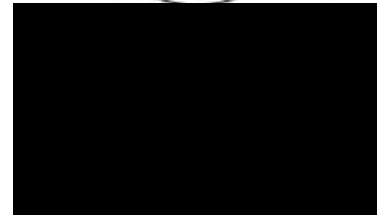
а) Латура AC а триунгюлуй ABC трече прин чентрул чиркумферинцей чиркумскрисе луй. Афлаць $\angle C$, дакэ $\angle A = 44^\circ$. Рэспунсул ыл даць ын граде.

Рэспунс _____



б) Де ла ун стылп ку ынэлцимя де 9 м спре касэ есте ынтинс ун каблу, каре есте фиксат ла ынэлцимя де 3 м де ла пэмынт (везь десенул). Дистанца де ла касэ пынэ ла стылп есте де 8 м. Калкулаць лунжимя каблудуй.

Рэспунс _____



6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

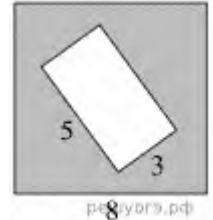
а) Унул дин унгюриле ромбулуй есте егал ку 43° . Афлаць унгюл май маре а ачестуй ромб. Рэспунсул ыл даць ын граде.

Рэспунс _____



б) Динтр-ун патрат а фост тэят ун дрептунгь (везь десенул). Афлаць ария фигурей обцинуте.

Рэспунс _____



Билетул № 7

Модулул «Алгебра»

1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Афлаць валоаря экспресией: $24 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 2 \cdot \frac{1}{2}$

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией: $\frac{2}{\frac{1}{15} - \frac{1}{10}}$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $3(0,5x - 4) + 8,5x = 18$.

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией $30a - 5(a + 3)^2$ пентру $a = \sqrt{3}$.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Пентру экзамен ау фост прегэтите билете ку нумере де ла 1 пынэ ла 50. Каре есте пробабилитатя, кэ билетул луат ынтымплэтор де елев ва авя ун нумэр де 0 сингурэ цифрэ?

Рэспунс _____

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

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Симплификаць экспресия: $\frac{3x^2+4x}{x^2-2x} - \frac{2x-7}{x} - \frac{x+8}{x-2}$.

Рэспунс _____

б) Барка ку мотор паркурже ын дирекция курентулуй рыулуй пынэ ла пунктул де дестинация 76 км ши дупэ паркаре се ынтоарче ын пунктул де плекаре. Афлаць витеза бэрчий ын апэ стэтэтоаре, дакэ витеза курентулуй есте егалэ ку 3 км/орэ, паркаря дурязэ 1 орэ, яр ын пунктул де плекаре барка се ынтоарче песте 20 оре дупэ порниря дин ел.

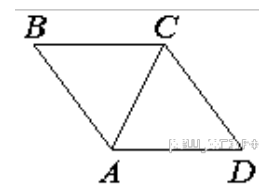
Рэспунс _____

Модулул «Геометрия»

5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

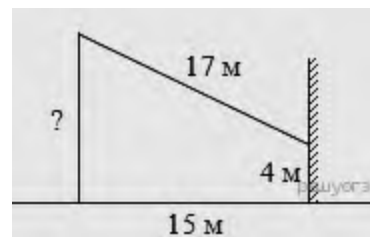
а) Ын ромбул $ABCD$ ун гюл ABC есте егал ку 72° . Афлаць ун гюл ACD . Рэспунсул ыл даць ын граде.

Рэспунс _____



б) Де ла ун стылп пынэ ла касэ есте ынтинс ун каблу ку лунжия 17 м, каре есте фиксат пе перетеле касей ла ынэлция де 4м де ла пэмынт (везь десенул). Калкулаць ынэлция стылпулуй, дакэ дистанца де ла касэ пынэ ла стылп есте егалэ ку 15 м.

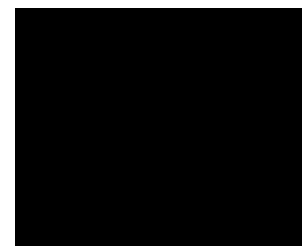
Рэспунс _____



6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

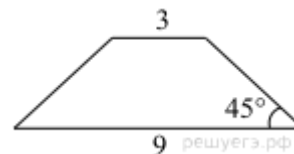
а) Ын чиркумферинца ку чентрул ын пунктул O сынт дусе диаметреле AD ши BC , ун гюл OCD есте егал ку 30° . Афлаць мэсура ун гюлуй OAB .

Рэспунс _____



б) Ын трапезул исосчел базеле сынт егале ку 3 ши 9, яр унул дин ун гюрь динтре латура латералэ ши базэ есте егал ку 45° . Афлаць ария трапезулуй.

Рэспунс _____



Билетул № 8

Модулул «Алгебра»

1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Афлаць валоаря экспресией: $0,7 \cdot (-10)^3 + 21$

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией: $-\frac{9}{13} : \frac{9}{26} - 1,5$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць системул де екуаций $\begin{cases} 2x - y = 1, \\ 3x + 2y = 12. \end{cases}$

Ын рэспунс скриець $x + y$.

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией $\frac{(a^4)^5}{a^{18}}$ пентру $a = 1,3$.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Ын фиекаре а чинчя кутие де кафя, конформ кондициилор уней акциунь есте ун кадоу. Кадоуриле сынт дистрибуите ын кутий алеаториу. Галя кумпэрэ о кутие де кафя ын сперанца де а кыштига ун кадоу. Афлаць пробабилитатя, кэ Галя **ну ва гэси** кадоу ын кутия са.

Рэспунс _____

б) Буника аре 20 де кэнь: 5 ку флорь роший, рестул ку албастру. Буника тоарнэ чай ынтр-о канэ луатэ ла ынтымпларе. Афлаць пробабилитатя, кэ ва фи о канэ ку флорь **албастре**.

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $\frac{27}{x^2+3x} - \frac{2}{x} = \frac{3}{x^2-3x}$.

Рэспунс _____

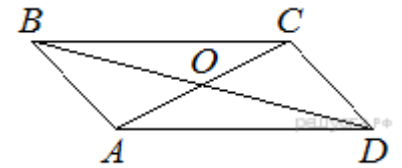
б) Барка ку мотор а паркурс ымпотрива курентулуй рыулуй 77 км ши а ревенит ын пунктул де плекаре, келтуинд ла ынтоарчере ку 2 оре май пущин, декыт ымпотрива курентулуй. Афлаць витеза бэрчий ын апэ стэтэтоаре, дакэ витеза курентулуй есте егалэ ку 4 км/орэ.

Рэспунс _____

Модулул «Геометрия»

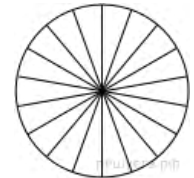
5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Диагоналеле AC ши BD а паралелограмулуй $ABCD$ се интерсектязэ ын пунктул O , $AC = 12$, $BD = 20$, $AB = 7$. Афлаць DO



Рэспунс _____

б) Роата аре 18 спице. Унгюриле динтре спицелеле вечине сынт егале. Афлаць унгюл, формат де доуэ спице вечине. Рэспунсул ыл даць ын граде.



Рэспунс _____

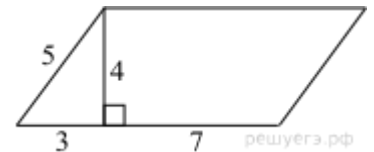
6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Унул дин унгюле трапезулуй дрептунгик есте егал ку 64° . Афлаць унгюл май маре а ачестуй трапез. Рэспунсул ыл даць ын граде.



Рэспунс _____

б) Афлаць ария паралелограмулуй, репрезентат пе десен.



Рэспунс _____

Билетул № 9**Модулул «Алгебра»****1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:**

а) Афлаць валоаря експресиёй: $\left(-2\frac{3}{4} - \frac{3}{8}\right) \cdot 160$

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря експресиёй: $\frac{3,1-5,7}{2,5}$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $\frac{2}{x+4} = \frac{7}{2x-1}$.

Рэспунс _____

б) Адучець експресиё ла форма май симплэ $(x-5)^2 - x(10+x)$ ши афлаць валоаря ей пентру $x = -\frac{1}{20}$.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:а) Ла кампионатул пе жимнастикэ партичипэ 64 де спортивь: 20 дин Жапония, 28 дин Кина, чейлалць — дин Корея. Ординя, ын каре партичипэ жимнаштий, се детерминэ прин тражере ла сорць. Афлаць пробабилитатя, кэ спортивул, каре ва еши ал трейля, ва фи дин **Корея**.

Рэспунс _____

б) Ын компания де такси ла моментул дат сынт либере 20 де машинь: 9 негре, 4 галбене ши 7 верзь. Ла кемаре а ешит уна дин машинь, каре ынтымплэтор ера чел май апроапе де клиент. Афлаць пробабилитатя, кэ ва вени ла клиент ун такси де **кулоаре галбенэ**.

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць инекуация: $(x-1)(3x-5) < 1$

Рэспунс _____

б) О командэ де 156 деталей примул лукрэтор ефектуязэ ку 1 орэ май репедэ, декыт ал дойля. Кыте деталей пе орэ фаче примул лукрэтор, дакэ се штие, кэ ел ынтр-о орэ фаче ку 1 деталиу май мулт декыт ал дойля?

Рэспунс _____

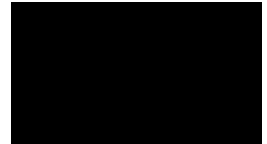
Модулул «Геометрия»**5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:**

а) Унул дин унгиориле паралелограмулуй есте егал ку 41° . Афлаць унгиол май маре а ачестуй паралелограм. Рэспунсул ыл даць ын граде.



Рэспунс _____

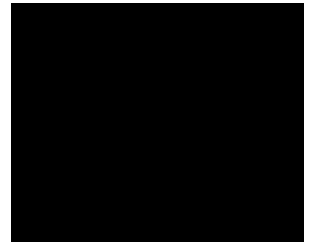
б) Латура ромбулуй есте егалэ ку 9, яр дистанца де ла чентрул ромбулуй пынэ ла еа есте егалэ ку 1. Афлаць ария ромбулуй.



Рэспунс _____

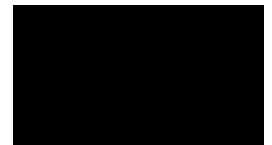
6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Ын чиркумферинца ку чентрул ын пунктул O сынт дусе диаметреле AD ши BC , унгиол OCD есте егал ку 30° . Афлаць мэсура унгиолуй OAB .



Рэспунс _____

б) Латура ромбулуй есте егалэ ку 1,9, яр дистанца де ла чентрул ромбулуй пынэ ла еа есте егалэ ку 4. Афлаць ария ромбулуй.



Рэспунс _____

Билетул № 10**Модулул «Алгебра»****1. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:**

а) Афлаць валоаря экспресией: $\left(\frac{11}{18} + \frac{2}{9}\right) : \frac{5}{48}$

Рэспунс _____

б) Афлаць валоаря экспресией: $\frac{1}{\frac{1}{5} - \frac{1}{4}}$

Рэспунс _____

2. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $(x + 3)(-x - 2) = 0$

Дакэ екуация аре май мулт де о рэдэчинэ, ын рэспунс индикаць чя май маре динтре еле.

Рэспунс _____

б) Адучець экспресия ла форма май симплэ $a^{10} : (a^3)^4$ ши афлаць валоаря ей пентру $a = 0,2$. Ын рэспунс скриець нумэрул обцинут.

Рэспунс _____

3. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Фабрика продуче пошете. Ын медиу дин 186 пошете де калитате пайспрезече пошете ау дефекте аскунсе. Гэсиць пробабилитатя, кэ пошета кумпэратэ ва фи де калитате.

Рэспунс _____

б) Ын магазинул ку рекизите де бироу се вынд 145 де стилоурь: 15 де кулоаре рошие, 27 де кулоаре верде, 13 де кулоаре виолетэ, рестул сынт де кулоаре албастрэ ши нягрэ, ын нумэр егал. Афлаць пробабилитатя, кэ стилоул дин ачест магазин алес ынтымплэтор ва фи де кулоаре виолетэ сау албастрэ.

Рэспунс _____

4. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Резолваць екуация: $\frac{6}{1-2x} + \frac{9}{2x+1} = \frac{12x^2-15}{4x^2-1}$

Рэспунс _____

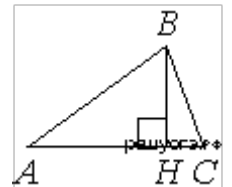
б) Прин прима цявэ трек ку 2 литри де апэ пе минутэ май пуцин, декыт прин а доуа. Кыць литри де апэ пе минутэ трек прин а доуа цявэ, дакэ резерворул ку волумул де 130 литри еа умпле ку 4 минуте май репеде, декыт прима цявэ умпле резерворул ку волумул де 136 литри?

Рэспунс _____

Модулул «Геометрия»

5. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

а) Ын триунгюл аскуцитунгик ABC есте дусэ ынэлцимя BH , $\angle BAC = 37^\circ$. Афлаць унгюл ABH . Рэспунсул ыл даць ын граде.



Рэспунс _____

б) Роата аре 5 спице. Унгюл динтре спицелe вечине сынт егале. Афлаць мэсура унгюлуй (ын граде), формат де доуэ спице вечине.



Рэспунс _____

6. Ындеплиниць уна дин челе доуэ сарчинь:

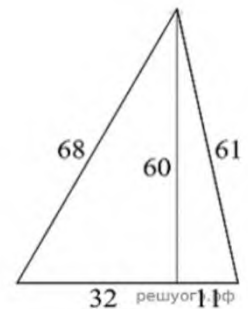
а) Унул дин унгюриле трапезулуй исосчел есте егал ку 66° . Афлаць унгюл май маре а ачестуй трапез. Рэспунсул ыл даць ын граде.



Рэспунс _____

б) Афлаць ария триунгюлуй репрезентат пе десен.

Рэспунс _____



МАТЕРИАЛЕ ДЕ РЕФЕРИНЦЭ АЛЖЕБРА

- 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

- Формулелэ ынмулцирий прескуртате:

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2;$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2;$$

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b).$$

- Проприетэциле рэдэчиний патрате

$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}; \quad a \geq 0, b \geq 0;$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}; \quad a \geq 0, b > 0.$$

- Проприетэциле пүтерий $a > 0, b > 0$

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n};$$

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m};$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m};$$

$$(a^n)^m = a^{nm};$$

$$(ab)^n = a^n \cdot b^n;$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}.$$

ЖЕОМЕТРИЯ

- Сума унгирилор унуй полигон конвекс ку n -латурь есте егалэ ку $180^\circ(n-2)$.
- Раза r чиркумферинцей, ынскрисе ынтр-ун триунгь екилатерал ку латура a , есте егалэ $\frac{\sqrt{3}}{6}a$.
- Раза R чиркумферинцей, чиркумскрисе унуй триунгь екилатерал ку латура a , есте егалэ ку $\frac{\sqrt{3}}{3}a$.
- Пентру триунгюл ABC ку латуриле $AB = c, AC = b, BC = a$:

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R,$$

унде R – раза чиркумферинцей чиркумскрисе.

- Пентру триунгюл ABC ку латуриле $AB = c, AC = b, BC = a$:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C.$$

- Формула лунжимей l аркулуй де чиркумферинцэ де раза R :

$$l = 2\pi R.$$

- Формула лунжимей l аркулуй де чиркумферинцэ де раза R , пе каре се сприжинэ унгиул ла чентру φ ын граде:

$$l = \frac{2\pi R \varphi}{360}.$$

- Формула арией S паралелограмулуй ку латура a ши ынэлцимя h , коборытэ пе ачастэ латурэ:

$$S = ah.$$

- Формула арией S триунгюлуй ку латура a ши ынэлцимя h , коборытэ пе ачастэ латурэ:

$$S = \frac{1}{2}ah.$$

- Формула арией S трапезулуй ку базеле a, b ши ынэлцимя h :

$$S = \frac{a + b}{2}h.$$

- Формула арией S а черкулуй ку раза R :

$$S = \pi R^2.$$

- Теорема луй Питагора:

$$a^2 + b^2 = c^2.$$