

Математический менеджер.



2. 3000 <input type="checkbox"/>	1. 2000 <input type="checkbox"/>	14. 5000 <input type="checkbox"/>	15. 5000 <input type="checkbox"/>	16. 3000 <input type="checkbox"/>	17. сюрприз <input type="checkbox"/>	18. 2000 <input type="checkbox"/>	32. 4500 <input type="checkbox"/>	33. 2500 <input type="checkbox"/>	34. маклер <input type="checkbox"/>
3. извещение <input type="checkbox"/>		13. биржа <input type="checkbox"/>				19. 3500 <input type="checkbox"/>	31. 3500 <input type="checkbox"/>		35. 3000 <input type="checkbox"/>
4. 2000 <input type="checkbox"/>		12. сюрприз <input type="checkbox"/>			20. маклер <input type="checkbox"/>		30. 3000 <input type="checkbox"/>		36. сюрприз <input type="checkbox"/>
5. сюрприз <input type="checkbox"/>		11. 4000 <input type="checkbox"/>		21. 3000 <input type="checkbox"/>			29. 3000 <input type="checkbox"/>		37. 7000 <input type="checkbox"/>
6. 4000 <input type="checkbox"/>		10. 2500 <input type="checkbox"/>	22. 3000 <input type="checkbox"/>				28. извещение <input type="checkbox"/>		38. 4000 <input type="checkbox"/>
7. 2500 <input type="checkbox"/>	8. извещение <input type="checkbox"/>	9. 2000 <input type="checkbox"/>	23. 5000 <input type="checkbox"/>	24. сюрприз <input type="checkbox"/>	25. биржа <input type="checkbox"/>	26. 3500 <input type="checkbox"/>	27. 3000 <input type="checkbox"/>	40. 3000 <input type="checkbox"/>	39. маклер <input type="checkbox"/>



**ТРИ РАЗЛИЧНЫХ ЧИСЛА
СНАЧАЛА СЛОЖИЛИ,
А ЗАТЕМ
ИХ ПЕРЕМНОЖИЛИ.**

**СУММА И ПРОИЗВЕДЕНИЕ
ОКАЗАЛИСЬ РАВНЫМИ.**

КАКИЕ ЭТО ЧИСЛА?

Проверка



Запишите единицу
тремя пятёрками.

Проверка



**Ваш отдел облагается
налогом 5000 рублей.**



Найдите наибольшее
целое число,
являющееся решение
неравенства:

$$3^x + 3^{x+2} < 10.$$

Проверка



**Банковская ошибка:
получите
1000 рублей.**



Требуется поджарить три ломтика хлеба.
На сковороде уместятся лишь два
ломтика.

На поджаривание с одной стороны нужна
1 минута.

За какое кратчайшее время можно
поджарить с двух сторон
3 ломтика хлеба?

Проверка



**Разделите 25 рублей
на две части так,
чтобы одна часть
была в 49 раз
больше другой.**



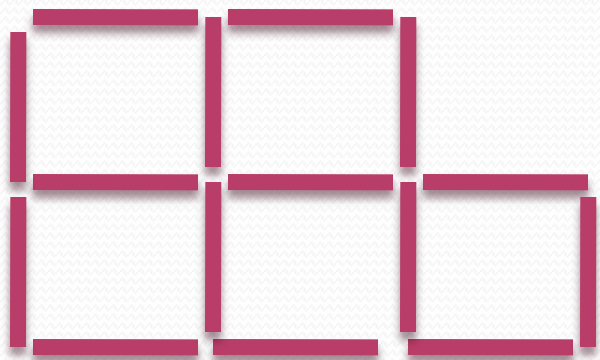
**Ваш отдел истратил
на бумагу
3000 рублей.**



Лиса купила у пчёл 100 кг мёда за 1000 рублей, а на рынке стала его продавать по 12 рублей за 1 кг. Какой доход получит лиса, когда продаст весь мёд?

Проверка





**В фигуре снимите
три спички так, чтобы
получилось три равных
квадрата.**

Проверка



ДВА БИЗНЕСМЕНА СПОРИЛИ:
КТО ПОЛУЧИТ БОЛЬШЕ ПРИБЫЛИ.
ОДИН ВЫРУЧИЛ ОТ ПРОДАЖИ
СВОИХ ТОВАРОВ 5000 РУБЛЕЙ, А
ЕГО РАСХОДЫ СОСТАВИЛИ 3000
РУБЛЕЙ. ДРУГОЙ НАТОРГОВАЛ НА
1000 РУБЛЕЙ МЕНЬШЕ, НО И
ЗАТРАТИЛ ВСЕГО 2000 РУБЛЕЙ.
КТО ВЫИГРАЛ?

Проверка



ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ
ВАШЕГО ОБЪЕДИНЕНИЯ.

КАЖДЫЙ ВАШ ПАРТНЁР

ДЕЛАЕТ ВАМ ПОДАРОК

3000 РУБЛЕЙ,

3000 БУРЦЕН,

ДЕЛАЕТ ВАМ ПОДАРОК

КАЖДЫЙ ВАШ ПАРТНЁР



**Остаётеcь на месте,
не выполняя никаких
операций.**



Отец сказал сыну: «Десять лет тому назад я был в 10 раз старше тебя, а через 22 года я буду только в два раза старше тебя» Сколько лет теперь отцу и сколько сыну?

Проверка

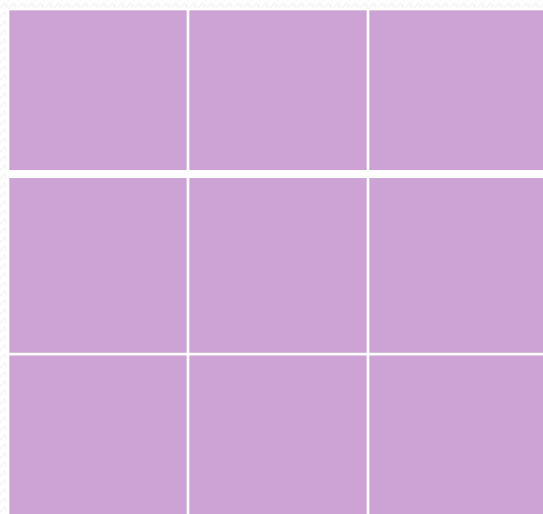


В ваш банк положили 500000
рублей под 10% годовых.
Какую сумму денег вы отдадите
через полгода?

Проверка



В каждой из девяти клеток квадрата поставьте одну из цифр **1, 2, 3** так, чтобы сумма цифр в каждом ряду была равна 6.



Проверка



**Аренда вашего
отдела
приносит прибыль
10000 рублей.**



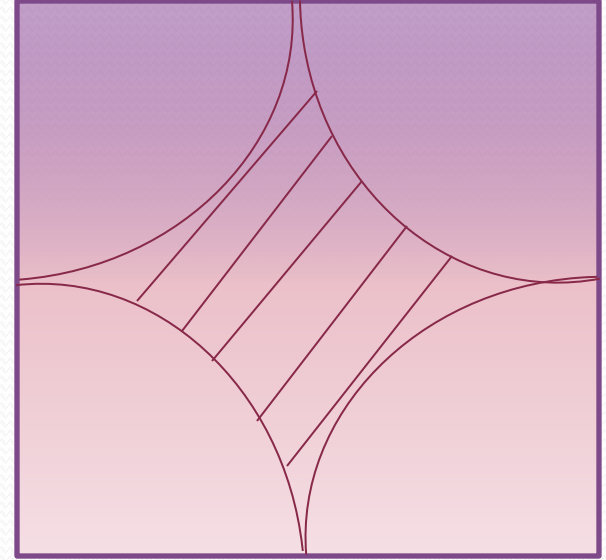
РЕШИТЕ СИСТЕМУ УРАВНЕНИЙ:

$$\begin{cases} \sqrt{x + y - 3} = 1, \\ \sqrt{3x - 2y + 1} = 2. \end{cases}$$

Проверка



Сторона квадрата
равна a . Вычислите
площадь
заштрихованной
фигуры.



Решение: $S = S_{\text{кв}} - S_{\text{кр}}; S = a^2 - \pi r^2;$

$$S = a^2 - \pi \left(\frac{a}{2} \right)^2; S = a^2 - \frac{\pi a^2}{4}; S = a^2 \left(1 - \frac{\pi}{4} \right).$$

Проверка



Переходите назад
На клетку «Биржа»
и платите «Банку»
штраф 2000 рублей.



Упростите выражение:

$$\frac{\sin^2 \alpha}{1 + \cos \alpha} + \cos \alpha.$$

Проверка



КАК НУЖНО РАССТАВИТЬ ЗНАК
«+» В ЗАПИСИ 9 8 7 6 5 4 3 2 1,
ЧТОБЫ ПОЛУЧЕННАЯ СУММА
БЫЛА РАВНА 99?

Проверка



Некто имеет 6 сыновей: один старше другого на 4 года, а самый старший сын втрое старше самого младшего. Каков возраст сыновей?

Проверка



Получите наследство
10000 рублей.



**Остаётеcь на месте,
не выполняя никаких
операций.**



Фермер продаёт лошадь по числу подковных гвоздей, которых у неё 16. За первый гвоздь он просит 1 рубль, за второй - 2 рубля, за третий – 4 рубля, и т.д. (за каждый следующий вдвое больше предыдущего).

Сколько стоит лошадь?

Проверка



**Как разменять 59 копеек
пятнадцатью монетами
достоинством по 3 и 5 копеек?**

Проверка



Оплатите в «Банке»
телефонные
переговоры 2000 рублей.



Вычислите:

$$\left(3\log_7 2 - \frac{1}{\log_{24} 7}\right) \div (\log_7 3 + 2\log_7 3).$$

Проверка



Запишите двойку
триема пятёрками.

Проверка



Расшифруйте запись:

$$\begin{array}{r} \text{ГГГГ} \\ * \\ \text{ГГГ} \\ \hline \text{АААА} \\ + \\ \text{АААА} \\ \text{АААА} \\ \hline \text{АБВГДА} \end{array}$$

Проверка



Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 15 см, чтобы облицевать часть стены, имеющей форму прямоугольника с размерами 3м × 2,7м?

Проверка



Бизнесмен положил в банк
1000000 рублей.
Через год он забрал из банка
1500000 рублей
Сколько % составила прибыль?

Проверка



Переходите назад
На клетку «Биржа»
и платите «банку»
штраф 2000 рублей.



**Из шести спичек
сделайте 8
треугольников.**

Проверка



**Получите премию
10000 рублей.**

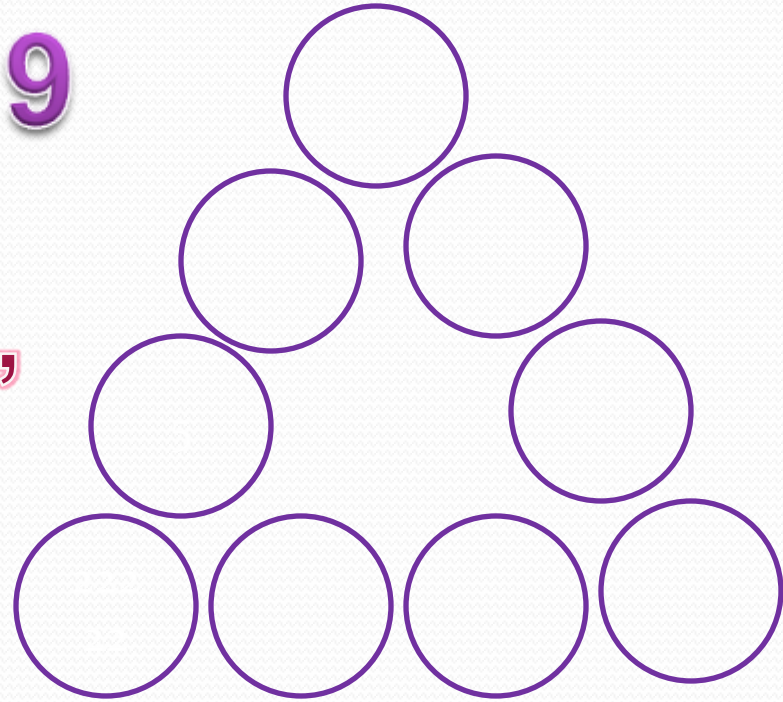


У четырёх братьев 400 рублей.
Если деньги первого увеличить на 20 рублей, а деньги второго уменьшить на 20 рублей, у третьего – увеличить вдвое, а у четвёртого – уменьшить вдвое, то у всех братьев денег будет поровну. Сколько сейчас денег у каждого брата?

Проверка



**Расставьте числа
1 2 3 4 5 6 7 8 9
в кружках
треугольника так,
чтобы сумма
чисел вдоль
каждой стороны
равнялась 17.**



Проверка



Переходите назад
На клетку «Биржа»
и платите «банку»
штраф 2000 рублей.



Найдите $\operatorname{tg} \alpha$,

если $\sin \alpha = -0,6$

и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$.

Проверка



Р
е
ш
е
н
и
е

$$1 \quad 2 \quad 3 = 6$$



Р

е

ш

е

н

и

е

5 5 5 = 1

()



$$3^x + 3^{x+2} < 10;$$

$$3^x (1 + 3^2) < 10;$$

$$3^x \cdot 10 < 10;$$

$$3^x < 1; \quad x < 0.$$

Ответ: -1.



Р

е

ш

е

н

и

е

1

1

1



Ответ: 3 минуты.



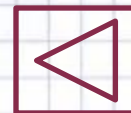
$$x + 49x = 25;$$

$$50x = 25;$$

$$x = 0,5;$$

**50 коп
и**

24 руб 50 коп



$$1) 1000 : 100 = 10(\text{р})$$

$$2) 12 - 10 = 2(\text{р})$$

$$3) 2 \times 100 = 200(\text{р})$$



Ответ:
200 рублей.



Р

е

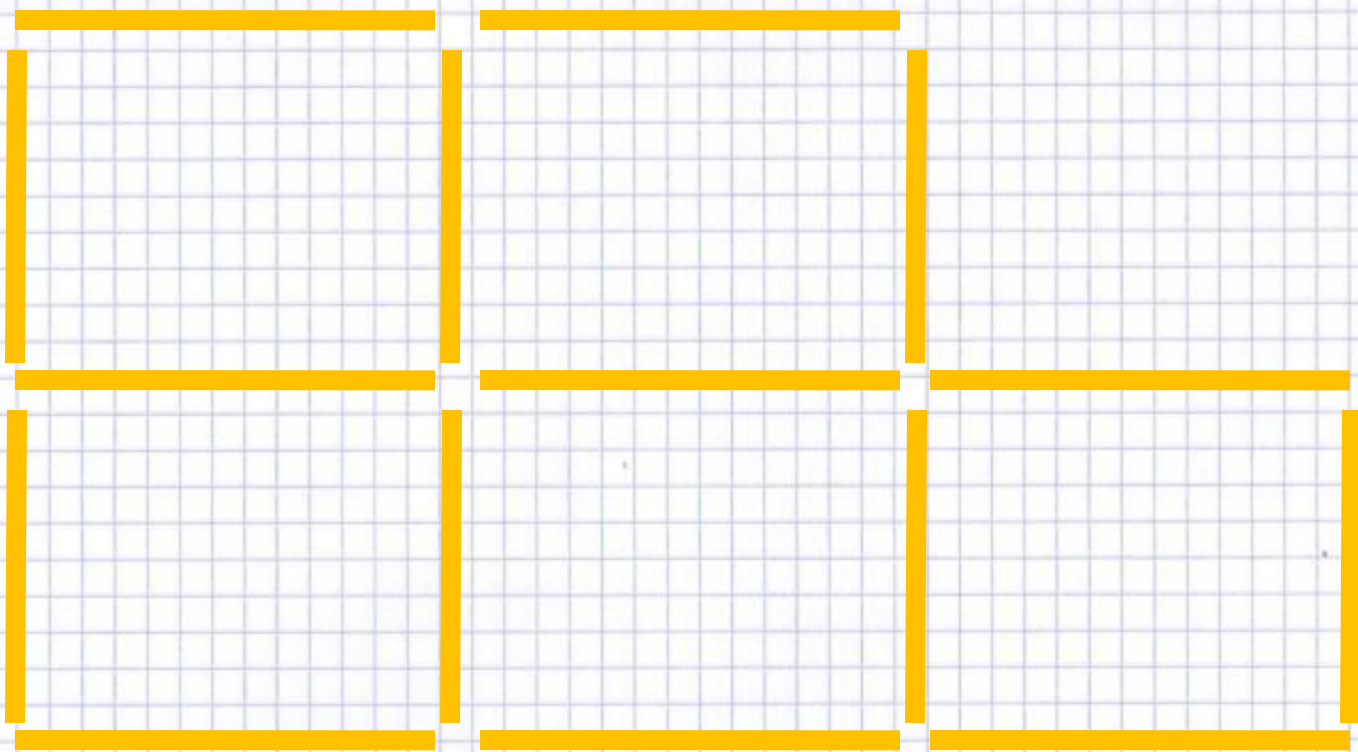
ш

е

н

и

е



$$1) 5000 - 3000 = 2000(\text{p})$$

$$2) (5000 - 1000) - 2000 = \\ = 2000(\text{p})$$



Ответ:
НИКТО.



$$\begin{cases} x - 10 = 10(y - 10), \\ x + 22 = 2(y + 22); \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - 10y = -90, \\ x - 2y = 22; \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - 10y = -90, \\ x - 2y = 22; \end{cases}$$

$$-8y = -112;$$

$$y = 14;$$

$$x = 50.$$



Ответ:

14 лет, 50 лет.



$$1) 10\% = 0,1$$

$$2) \frac{0,1}{12} \times 6 = \frac{0,1}{2} = 0,05$$

$$3) 5000000 \times 0,005 = 25000$$

$$4) 5000000 + 25000$$

$$= 525000$$

рублей.



Р

е

ш

е

н

и

е

1	3	2
3	2	1
2	1	3

3	1	2
1	2	3
2	3	1

2	1	3
3	2	1
1	3	2

2	3	1
1	2	3
3	1	2



Р
е
ш
е
н
и
е

$$\begin{cases} \sqrt{x+y-3} = 1, \\ \sqrt{3x-2y+1} = 2; \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+y-3=1, & / \times 2 \\ 3x-2y+1=4; \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x+2y=8, \\ 3x-2y=3; \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 2x+2y=8 \\ + \\ 3x-2y=3 \\ \hline \end{array}$$

П
р
о
в
е
р
к
а

$$5x=11;$$

$$x=2,2;$$

$$x+y-3=1$$

$$y=4-x$$

$$y=4-2,2$$

$$y=1,8.$$

Ответ: (2,2; 1,8).



P

e

ш

e

H

и

e

$$\frac{\sin^2 \alpha}{1 + \cos \alpha} + \cos \alpha =$$

$$= \frac{\sin^2 \alpha + \cos \alpha + \cos^2 \alpha}{1 + \cos \alpha} =$$

$$= \frac{1 + \cos \alpha}{1 + \cos \alpha} = 1.$$



Р

е

ш

е

н

и

е

9 8 7 6 5 4 3 2 1 =

+ + + + + + + = 99



Р
е
ш
е
н
и
е

I.	x	10 лет
II.	$4+x$	14
III.	$8+x$	18
IV.	$12+x$	22
V.	$16+x$	26
VI.	$20+x$	30

В 3 раза >

$$20 + x = 3x; \quad x = 10$$



$$b_1 = 1; \quad b_n = b_1 \times q^{n-1};$$

$$b_2 = 2; \quad b_{16} = 1 \times 2^{15} = 2^7 \times 2^8 = 32768;$$

$$b_3 = 4;$$

$$S_n = \frac{b_1 - b_n \times q}{1 - q};$$

$$q = b_2 \div b_1 = 2;$$

$$S_{16} = \frac{1 - b_{16} \times q}{1 - q};$$

$$S_{16} = \frac{1 - 32768 \times 2}{1 - 2};$$

$$S_{16} = 65535.$$



ОТВЕТ: **65 535 руб.**



$$\begin{cases} x + y = 15, & / \times (-3) \\ 3x + 5y = 59; \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} -3x - 3y = -45 \\ + \\ 3x + 5y = 59 \\ \hline \end{array}$$

$$2y = 14$$

$$y = 7$$

$$x = 15 - 7 = 8$$



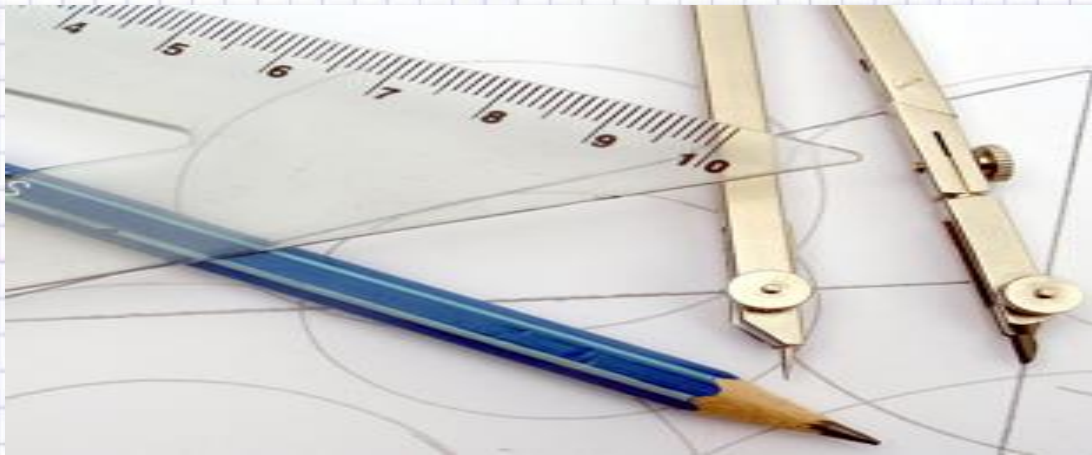
Ответ:

7 × 3 коп,

8 × 5 коп.



$$\begin{aligned}
 & (3 \log_7 2 - \frac{1}{\log_{24} 7}) \div (\log_7 3 + 2 \log_7 3) = \\
 & = (\log_7 8 - \log_7 24) \div (\log_7 3 + \log_7 9) = \\
 & = \log_7 \frac{8}{24} \div \log_7 (3 \circ 9) = \\
 & = \log_7 \frac{1}{3} \div \log_7 27 = \frac{-\log_7 3}{3 \log_7 3} = -\frac{1}{3}.
 \end{aligned}$$



P

e

ш

e

н

и

e

5 5 5 2

(+ :) =



Р
е
ш
е
н
и
е

$$\begin{array}{r} \text{ГГГГ} \\ * \\ \text{ГГГ} \\ \hline \text{АААА} \\ + \text{АААА} \\ \text{АААА} \\ \hline \text{АБВГДА} \end{array}$$

2222

222

4444

4444

4444

493284





$$1) 3 \times 2,7 = 8,1 \text{ (КВ.М)}$$

$$2) 0,15 \times 0,15 = 0,0225 \text{ (КВ.М)}$$

$$3) 8,1 : 0,0225 = 360 \text{ (ШТ)}$$

ОТВЕТ: 360 ШТУК.



$$1) 1500000 - 1000000 = 500000 \text{ (р)} - \text{прибыль};$$

$$2) 1000000 \text{ р} - 100\%$$

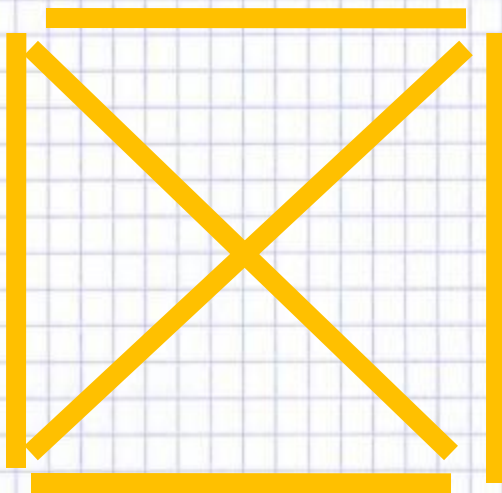


$$500000 \text{ р} - 50\%$$

Ответ: 50%.



Р
е
ш
е
н
и
е



Р
е
ш
е
н
и
е

	Было	Изменили	Стало
1	?	+ 20	x
2	?	- 20	x
3	?	× 2	x
4	?	: 2	x
Всего	400		400

$$1) 400 : 4 = 100 \text{ (p) - x}$$

$$2) 100 \times 2 = 200 \text{ (p) - 4}$$

$$3) 100 : 2 = 50 \text{ (p) - 3}$$

$$4) 100 + 20 = 120 \text{ (p) - 2}$$

$$5) 100 - 20 = 80 \text{ (p) - 1}$$



$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}; \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi;$$

$$\cos \alpha = \pm \sqrt{1 - \sin^2 \alpha};$$

$\alpha \in 4\text{чет.}$

$$\sin \alpha = -0,6;$$

$$\cos \alpha = +\sqrt{1 - (-0,6)^2} = 0,8;$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{-0,6}{0,8} = 0,75.$$



Источники информации:

- Газета «Математика», №45/2002;
- Поисковая система «Яндекс».

