1. (1/(25\*26) + 1/(26\*27) + 1/(27\*28) + 1/(28\*29) + 1/(29\*30)) 150 + 1,03 : (10,3\*(х – 1)) = 11

( (25+27)/(25\*26\*27) + (27+29)/(27\*28\*29) + 1/(29\*30 )) 150 + 1,03 : (10,3 \* (х – 1)) = 11

(2/(25\*27) + 2/(27\*29) + 1/(29\*30)) 150 + 1,03 : (10,3 \* (х – 1)) = 11

(4/(25\*29) + 1/(29\*30)) 150 + 1,03 : (10,3 \* (х – 1)) = 11

5/(25\*30) \* 150 + 1,03 : (10,3 \* (х – 1)) = 11

5/750 \* 150 + 1,03 : (10,3 \* (х – 1)) = 11

750/750 + 1,03 : (10,3 \* (х – 1)) = 11

1 + 1,03 : (10,3 \* (х – 1)) = 11

1,03 : (10,3х – 10,3) = 11 – 1

1,03 : (10,3х – 10,3) = 10

0,1х – 0,1 = 10

0,1х = 10 + 0,1

0,1х = 10, 1

х = 10,1 : 0,1

х = 101

Ответ.101.

2. 1) 100% + 80% =180%=1.8 (объем строительных работ по сравнению с первоначальным)

2) 100% + 20%=120%=1.2( производительность труда по сравнению с первоначальной)

3) 1.8/1.2=1.5=150% (составляет количество рабочих, необходимых теперь по сравнению с первоначальным, т.е. на 50% надо увеличить число рабочих)

3. Найдем произведение всех чисел. Оно отрицательное. Произведение всех чисел равно произведению чисел в столбцах. А т.к. произведение всех чисел отрицательное, то оно должно быть отрицательно в пяти, трех или хотя бы в одном столбце.

4. 6n + 5 - формула деления на 6 с остатком 5.

8n + 5 - формула деления на 8 с остатком 5.

6 x 8= 48

48n + 5 - общая формула деления на 6 и на 8 с остатком 5.

5.Рассмотрим последние цифры при возведении в степень :

431 - 3

432- 9

433 - 7

434 - 1

435 - 3

Дальше повторяется с периодом 4 остаток от деления 43 на 4 = 3, поэтому 4343 заканчивается на 7.

171 - 7

172 - 9

173 - 3

174 - 1

175 - 7

Дальше повторяется с периодом 4 остаток от деления 17 на 4 = 1, поэтому 1717 заканчивается на 7.

Разность заканчивается на 0, соответственно число делится на 10 без остатка.

6. 452=2025, т.е. Васе 45 лет. 2025-45=1980 год.

Ответ.1980год.

7. Часовая стрелка совершает поворот на 360 градусов за 12 часов:

12часов=720 мин

360/720=0.5 - скорость движения часовой стрелки.

Минутная стрелка совершает поворот на 360 градусов за 1 час.

1 час= 60мин

360/60=6 - скорость движения минутной стрелки.

6-0.5=5.5 - скорость удаления стрелок.

5.5 х 34= 192.5 - угол между часовой и минутной стрелками в 12 часов 35 минут.

Ответ. 192.5.

8. x-первое слагаемое

y-второе слагаемое

x+y=56

x/3=y/4

х=56-у

(56-у)/3=у/4

224-4у-3у=0

224=7у

у=224/7

у=32

х+32=56

х=24

Проверка. 24/3=23/4, 6=8

Ответ. 1 слагаемое= 24, 2 слагаемое=32.

9. Если покрасить сушу на планете, в форме шара, в зелёный цвет, а поверхность, симметричную суше, в красный, то найдётся такая точка на планете, которая покрашена и зелёным и красным цветом. Через эту точку и нужно рыть туннель.

10. С124= 12!/4!(12-4)!= ~~1\*2\*3\*4\*5\*6\*7\*8~~\*9\*10\*11\*12/1\*2\*3\*4\*~~1\*2\*3\*4\*5\*6\*7\*8~~= 3\*5\*11\*3=495.