$S_8=32$
$S_{20}=200$
Найти: S_{28}

$S_8=(2a_1+7d)*4=32 \Rightarrow 2a_1+7d=8$
$S_{20}=(2a_1+19d)*10=200 \Rightarrow 2a_1+19d=20$
$a_1=\frac{1}{2}$ $d=1$
$S_{28}=(2a_1+27d)*14=(1+27)*14=392$
Ответ 392

-

$a_1*a_2*a_3=6$
$a_1*a_2*a_3*a_4=24$
найти все члены прогрессии, при условии что они натуральные числа
$a_4=4=a_1+3d \Rightarrow a_1=4-3d$
$a_1*(a_1+d)*(a_1+2d)=6$
$(4-3d)*(4-2d)*(4-d)=6$
$(16-20d+6d^2)(4-d)=6$
$64-80d+24d^2-16d+20d^2-6d^3=6$
$6d^3-44d^2+96d-58=0$

	6	-44	96	-58
1	6	-38	58	0

$d=1 \Rightarrow a_1=1$
Ответ: $(n+1)$, где n Э N

--

Найти 3 первые члена АП, у которой сумма любого числа членов равна утроенному квадрату этого числа. $S_n=3n^2$
$S_1=3$
$S_2=12 \Rightarrow a_2=9 \Rightarrow d=6$
$a_3=12$
Ответ: 3;9;15

В АП $a_5=2$. При каком d сумма всевозможных попарных произведений 4,7,8 членов прогрессии будет наименьшей
т.е. $S=a_4*a_7+a_4*a_8+a_7*a_8$
$S=(a_1+3d)(a_1+6d)+(a_1+3d)(a_1+7d)+(a_1+6d)(a_1+7d)=$
$=3a_1+32da_1+81d^2=3(2-4d)+32d(2-4d)+81d^2=d^2+16d+12$
$a_1+4d=2 \Rightarrow a_1=2-4d$
$S=d^2+16d+12$ $x=-b/2a$
$y=ax^2+bx+c=a(x+b/2a)^2$ + какая-то фигня(константа)=
Ответ $d=-8$