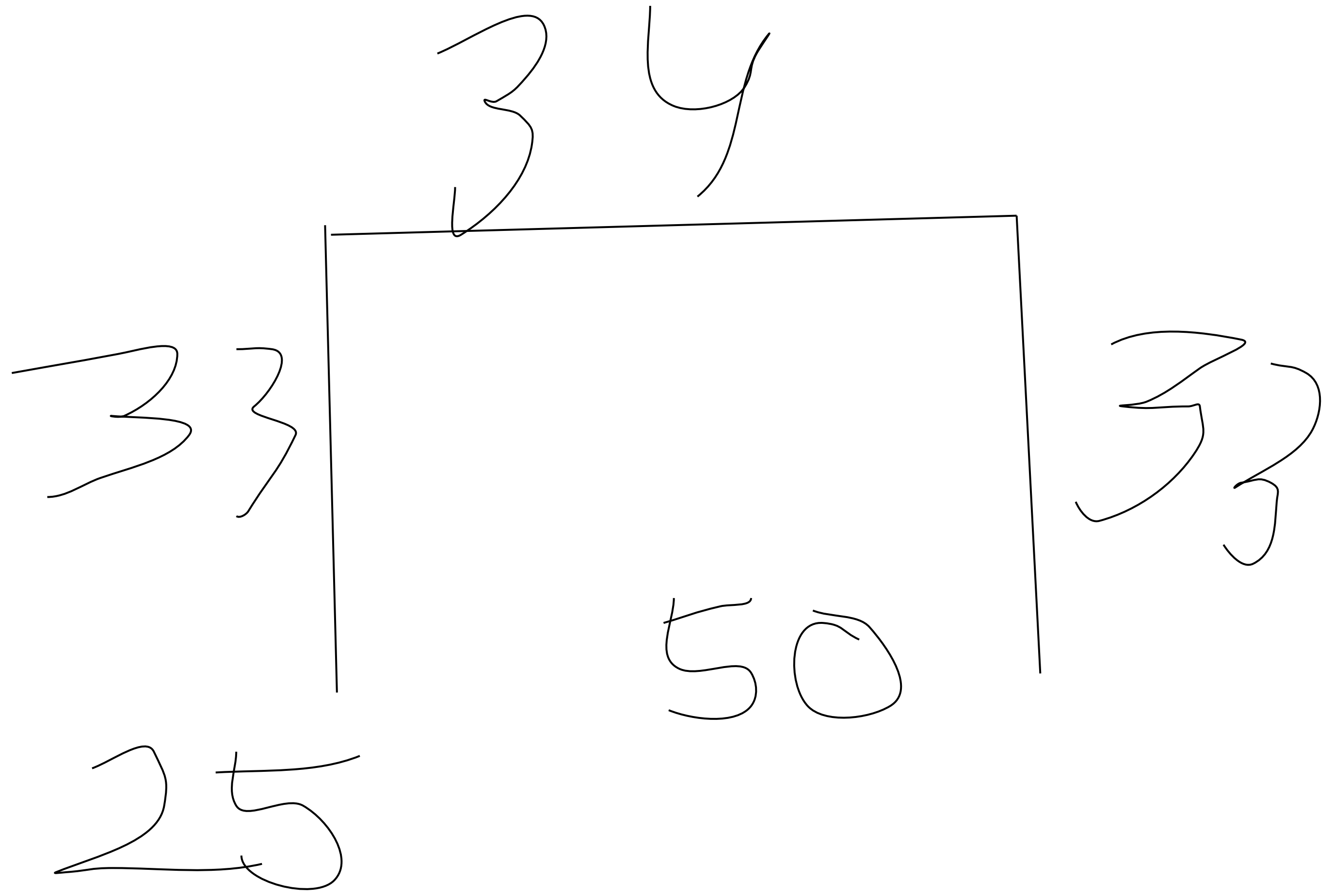
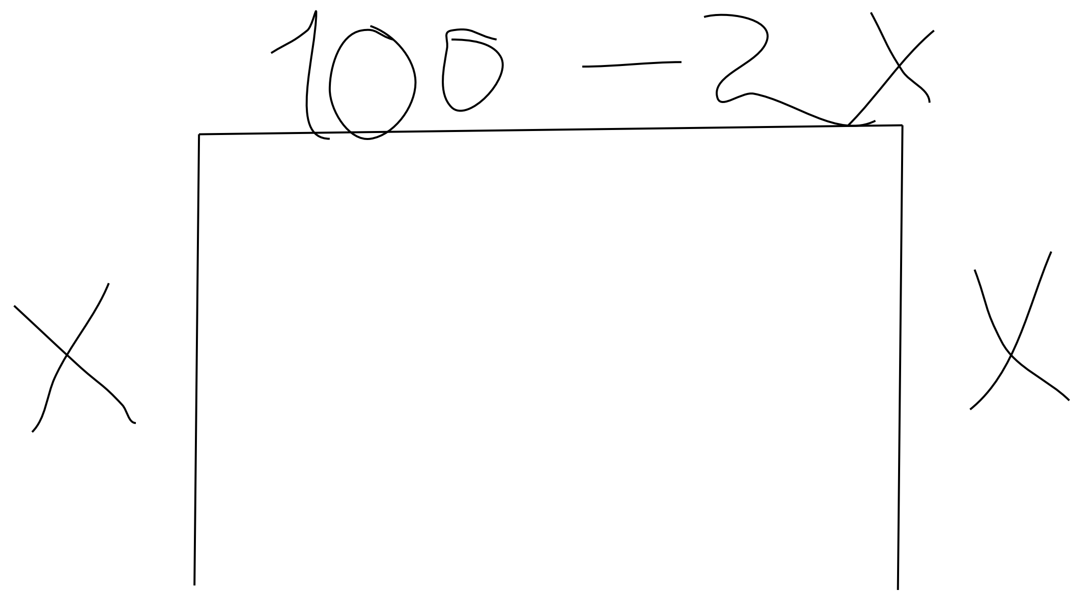
а) Задача про забор: Вы отгораживаете себе на берегу реки участок прямоугольной формы забором. При этом забор идёт только с 3-х сторон участка (со стороны реки забора нет). У Вас есть забор длины 100 метров. Как отгородить участок наибольшей площади?
б) Доказать, что при x = − b/2*a достигается экстремум квадратного трёхчлена
в) Число 14 требуется разбить на три части так, чтобы вторая часть была вдвое больше первой и чтобы сумма квадратов всех трёх частей имела наименьшее значение.
г) Разделить данное число 18 на два слагаемых так, чтобы их произведение оказалось наибольшим.



990+132->1122

ax^2+bx+c=0 ур-ие
f(x)=ax^2+bx+c квадратичная ф-ию
f(x)=x^2+2x-1
y=x^2+2x-1
f(3)=3^2+2*3-1=14



S=x*(100-2x)=100x-2x^2=-2x^2+100x
f(x)=-2x^2+100x   x=-100/(2*(-2))=25
a<0 max есть, min не существует

a>0 min есть, max не существует

f(x)=ax^2+bx+c квадратичная ф-ию
x=-b/(2a)

ax^2+bx+c=...=a(x-x1)(x-x2)
ax^2+bx+c=a(x^2+bx/a+c/a)=
a(x^2+bx/a+(b/2a)^2-(b/2a)^2+c/a)=
a((x+b/2a)^2-(b/2a)^2+c/a)=
=a((x+b/2a)^2-b^2/4a^2+c/a)=
=a((x+b/2a)^2+ число)=
=a(x+b/2a)^2+ число=
=a()^2+ число

()^2>=0
1 случай a<0   a()^2<=0
x+b/2a=0   x=-b/2a

1 случай a>0   a()^2>=0
x+b/2a=0   x=-b/2a

=a((x+b/2a)^2+(-b^2+4ca)/4a^2)=
a((x+b/2a)^2-(b^2-4ca)/4a^2)=
a((x+b/2a)^2-V[(b^2-4ca)/4a^2]^2)=
a(x+b/2a-V[(b^2-4ca)/4a^2])(x+b/2a+V[(b^2-4ca)/4a^2])=a(x+b/2a-VD/2a)(x+b/2a+VD/2a)=a(x-[-b/2a+VD/2a](x-[-b/2a-VD/2a])=a(x-[(-b+VD)/2a](x-[(-b-VD)/2a])=a(x-x1)(x-x2)