

12(3 балла) Несколько гномов под Горой добывали алмазы. Если Торин отдаст половину своих алмазов Фили, то у всех гномов алмазов станет поровну. Если же вместо этого Торин отдаст все свои алмазы Двалину, то у Двалина станет столько же алмазов, сколько у всех остальных гномов вместе взятых. Сколько гномов добывали алмазы?

торин - t алмазов
 фили - f алмазов
 двалин - d алмазов
 гном 4...
 гном 5...

кроме этих 3-х еще
 X гномов

торин - $t/2$ алмазов
 фили - $f + t/2$ алмазов
 двалин - d алмазов
 $f + t/2 = t/2 = d$

$$f + t/2 = t/2$$

$$f = t/2 - t/2$$

$$f = 0$$

$$t/2 = d \quad | *2$$

$$t = d * 2$$

Значит у них у всех
 будет по d алмазов

торин - $2d$ алмазов $\Rightarrow 0$
 фили - 0 алмазов $\Rightarrow 0$
 двалин - d алмазов $\Rightarrow 3d$
 остальных гномов будет 3 и у них по d

$3d$ - у Двалина = всем остальным вместе
 взятым

всего гномов? 6 гномов