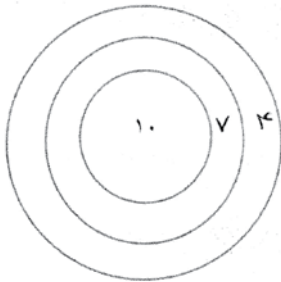




در پرتاب سه دارت به سمت هدف روبرو در چند حالت مجموع امتیازها بیشتر از ۱۷ می شود
پاسخ: برای هر پرتاب ۳ حالت امتیازی وجود دارد لذا در مجموع $۳*۳*۳=۲۷$
حالت وجود دارد که حالت‌های زیر دارای مجموع بیشتر از ۱۷ نمی باشد:



$$(۴ ۴ ۴), (۴ ۴ ۷), (۴ ۷ ۴), (۷ ۴ ۴)$$

$$= ۲۷ - ۴ = ۲۳$$

۱

زیر دریایی تندر ۳ در عمق ۵۰ متری و هواپیمای مسافربری صدف در ارتفاع ۷۲ متری نسبت به سطح دریا قرار
دارند و گنجشکی نیز در ارتفاع ۵ متری از سطح دریا در حال پرواز کردن است. میانگین ارتفاع زیر دریایی، هواپیما و
گنجشک چیست؟

پاسخ:

$$\text{ارتفاع زیر دریایی تندر } ۳ = -۵۰ + ۵ = -۴۵$$

$$\text{ارتفاع جدید گنجشک } = ۵ - ۴ = ۱$$

$$\text{ارتفاع جدید هواپیمای صدف } = ۷۲ + ۲ = ۷۴$$

$$\text{میانگین } = ۱ + ۷۴ + (-۷۵) / ۳ = ۱۰$$

۲

اگر عدد $300+20x$ را ۲۰ درصد کاهش دهیم به $100-4x$ میرسیم مقدار x چیست؟
پاسخ:

$$100\% - 20\% = 80\%$$

$$80/100 (300+20x) = 100-4x \Rightarrow 240+16x = 100-4x$$

$$16x+4x=100-240 \Rightarrow 20x-140 = -140 \dots x=-7$$

۳



ساختمانی دارای ۱۰۹ پله است علی یک پله درمیان، پوریا دو پله درمیان و سامان سه پله در میان از این پله ها عبور میکنند تا به آخرین پله برسند. اگر همه بر روی پله ی اول قدم گذاشتند باشند. بر روی چند پله هر سه نفر قدم گذاشته اند؟

شماره پله ها

پاسخ:

علی	۱	۳	۵	۷	۱۰۹	1+2a
پوریا	۱	۴	۷	۱۰	۱۰۹	1+3b
سامان	۱	۵	۹	۱۳	۱۰۹	1+4c

$$2,3,4=12 = \text{شماره پله مشترک} = 1+12k$$

$$1 \leq 1+12k \leq 109 \Rightarrow 0 \leq 12k \leq 108 \Rightarrow 0 \leq k \leq 9$$