

# تفریح اندیشه

۱. مکعبی به ضلع ۴ اینچ (هر اینچ حدود ۲/۵ سانتی متر است) را رنگ و سپس آن را به ۶۴ مکعب یک اینچی تقسیم کرده ایم. یکی از این مکعب های کوچک را به تصادف برمی داریم و می اندازیم. احتمال این که هیچ یک از پنج وجه دیده شونده ی آن رنگ نشده باشد، چیست؟

\*\*\*

۲. سعید که آدم عجولی است، از پله ی برقی متحرک واقع در مسیرش با نرخ یک پله در هر ثانیه بالا می رود و پس از ۲۰ پله بالای آن می رسد. روز بعد، باز هم در حالی که پله ی برقی در حرکت است، با نرخ دو پله در ثانیه از آن بالا می رود و در ۳۲ پله به بالای آن می رسد. در صورتی که پلکان برقی متوقف باشد، چند پله از پایین تا بالا دارد؟

\*\*\*

$$0.7 = 0.1(1 + x)$$

۱. در مسائل ترکیبی که در این بخش می بینیم، معمولاً به دنبال این هستیم که:

تعداد کل = مجموع تعدادها

مثلاً: اگر ۱۰ نفر در یک کلاس باشند:

$$0.1(1 + x) = 0.1(1 + 9) = 1$$

پس در این مسئله، ۱۰ نفر در کلاس هستند.

۲. در مسائل ترکیبی که در این بخش می بینیم، معمولاً به دنبال این هستیم که:

تعداد کل = مجموع تعدادها

مثلاً: اگر ۱۰ نفر در یک کلاس باشند:

$$0.7 = 0.1(1 + x)$$

\*\*\*

$$\frac{0.1}{1} = \frac{0.1}{1} = \frac{0.1}{1} + \frac{0.1}{1}$$

۱. در مسائل ترکیبی که در این بخش می بینیم، معمولاً به دنبال این هستیم که:

تعداد کل = مجموع تعدادها

$$\frac{0.1}{1} = \frac{0.1}{1} = \frac{0.1}{1} + \frac{0.1}{1}$$

۲. در مسائل ترکیبی که در این بخش می بینیم، معمولاً به دنبال این هستیم که:

تعداد کل = مجموع تعدادها

مثلاً: اگر ۱۰ نفر در یک کلاس باشند:

تعداد کل = مجموع تعدادها

مثلاً: اگر ۱۰ نفر در یک کلاس باشند:

تعداد کل = مجموع تعدادها

مثلاً: اگر ۱۰ نفر در یک کلاس باشند:

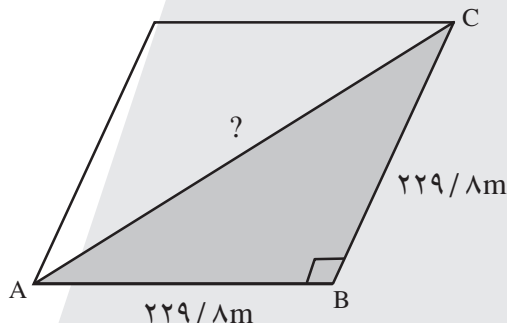
تعداد کل = مجموع تعدادها

مثلاً: اگر ۱۰ نفر در یک کلاس باشند:

تعداد کل = مجموع تعدادها

مثلاً: اگر ۱۰ نفر در یک کلاس باشند:

برای این منظور ابتدا قطر مربع مقطع هرم را به کمک رابطه ی فیثاغورس مشخص می کنیم.



در مثلث قائم الزاویه ABC داریم:

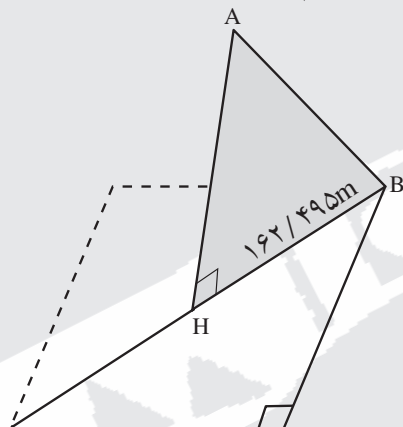
$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$\Rightarrow AC^2 = (229/8)^2 + (229/8)^2 = 105616/64$$

$$\Rightarrow AC = \sqrt{105616/64} = 324/8$$

اکنون با توجه به شکل زیر در مثلث قائم الزاویه ی ABH، بلندای

خنوپس را محاسبه می کنیم.



$$AB^2 = AH^2 + BH^2 \Rightarrow AH^2 = AB^2 - BH^2$$

$$\Rightarrow AH^2 = (162/495)^2 - (162/495)^2 = 21512/58$$

$$\Rightarrow AH = \sqrt{21512/58} = 146/67$$



1. cheops



1. <http://mathematica.ludibunda.ch>

2. <http://www.mathsisfun.com>

3. <http://www.subtangent.com>

4. <http://fa.wikipedia.org>