

نسبت مستقیم

به نام خدا

جلسه قبل در مورد نسبت مستقیم صحبت کردیم. این بحث رو در این جلسه هم ادامه میدیم.

برای حل هر سوال که در اون، نسبتها با یه مقدار خاصی رشد میکنن سه تا راه حل داریم:

۱. جدول تناسب

۲. رسم نمودار

۳. رسم شکل

مثال:

برای تهیه ۷ لیوان شربت، ۵ لیوان آب، ۱ به ۲ لیوان شربت غلیظ اضافه میکنیم. اگر بفوایم با ۶ لیوان شربت غلیظ، شربتی با همان مقدار شیرینی درست کنیم، چند لیوان آب باید به آن اضافه کنیم؟

این سوال رو با هر سه روش بالا حل می‌کنیم:

۱. جدول تناسب

گفتیم وقتی که سوالات تناسب رو بفوایم حل کنیم از جدول تناسب استفاده میکنیم... این یه راهشه (که البته معقولتره)

$$\frac{\text{آب}}{\text{شربت}} = \frac{5}{2} = \frac{x}{6} = k$$

پس داریم

$$2x = 30 \rightarrow x = 15$$

پس ۱۵ لیوان آب لازم داریم.

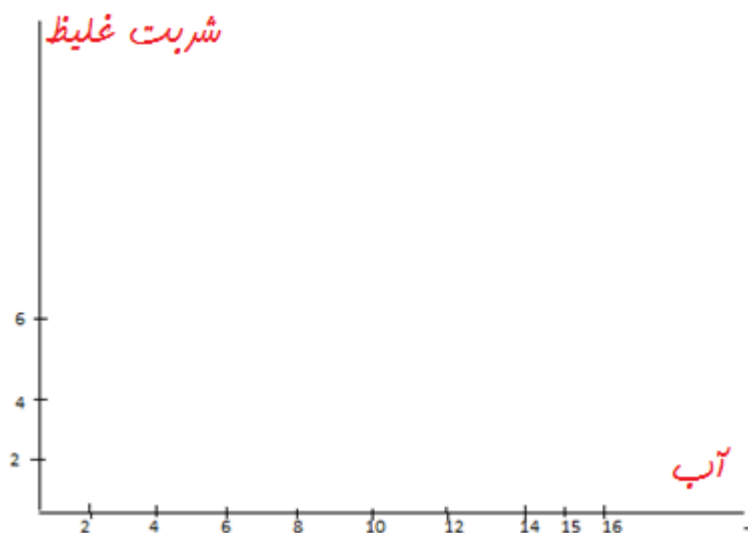
۲. به راه دیگر هم برای حل سوالات تناسب هست .. استفاده از محور مفتصات ...

چون نسبتها به اندازه k رشد میکنند پس اگر این مقادیر رو روی محور مفتصات نمایش بدیم به شکل یه خط راست میشه.

حالا میفوییم مثال قبل رو با استفاده از محور مفتصات حل کنیم:

اول یه محور مفتصات رسم می کنیم:

روی خط افقی تعداد لیوان آب و روی خط عمودی تعداد لیوانهای شربت غلیظ رو مشخص میکنیم



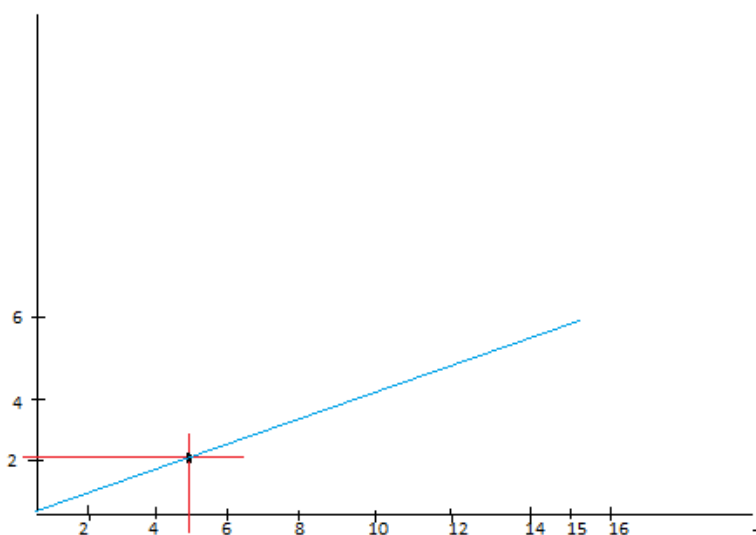
حالا روی محورها اعداد داده شده رو پیدا میکنیم، چه اعدادی رو باید پیدا کنیم؟

عدد ۲ رو روی محور شربت غلیظ

عدد ۵ رو روی محور آب

بعد از اینکه این نقاط رو مشخص کردیم، نقطه برخورد اونها رو پیدا میکنیم و به مبدا

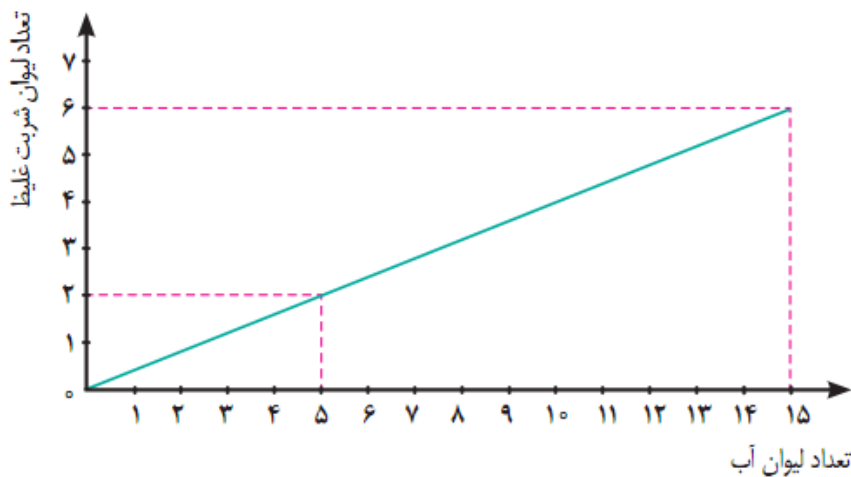
مفتصات یعنی نقطه صفر وصل میکنیم و این خط رو امتداد میدیم...



میریم مرحله بعد که به ما گفته ۶ لیوان شربت غلیظ داریم، فب ۶ رو روی محور شربت غلیظ پیدا می‌کنیم و یه خط افقی طوری رسم میکنیم که از ۶ بگذره و با خط راستی که قبلا کشیدیم برخورد کنه

فب حالا از همون نقطه برخورد فطی عمود بر محور افقی میکشیم... به چه عددی میرسیم؟

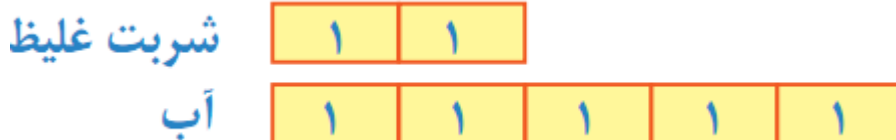
۱۵



پس برای درست کردن ۶ لیوان شربت غلیظ ۱۵ لیوان آب لازم داریم .

۳. رسم شکل

برای هر دو لیوان شربت غلیظ ۵ لیوان آب نیاز داریم. فب شکل اینو به صورت زیر رسم میکنیم



حالا گفته ۶ لیوان شربت

ببینید ما چند فونه برای شربت داشتیم؟ ۲ فونه...خب حالا بیاین این ۶ لیوان رو بین این دو فونه تقسیم کنیم...سوم هر فونه ۳ لیوان میشه...پس کلا به هر فونه عدد ۳ رو میدیم...

شربت غلیظ
آب



دیدیم که تعداد کل لیوانهای آب هم مشخص شد

تبدیل مترو سانتی متر

برای تبدیل سانتی متر به متر از رابطه زیر استفاده میکنیم

$$\text{متر} = \text{سانتیمتر} \times \frac{1}{100}$$

مثال:

۳۵۰ سانتی متر چند متره؟

۳۵۰ رو توی رابطه بالا میذاریم

$$\frac{1}{100} \times 350 = \frac{350}{100} = 3.5$$

پس همیشه سه متر و نیم

برای تبدیل متر به سانتی متر کافیست اون رو در ۱۰۰ ضرب کنیم:

مثال

۵ متر چند سانتی متر میشه؟

$$5 \times 100 = 500$$

آموزش گام به گام ریاضی چهارم تا دهم در کانال [@RiaziBaHam](#)