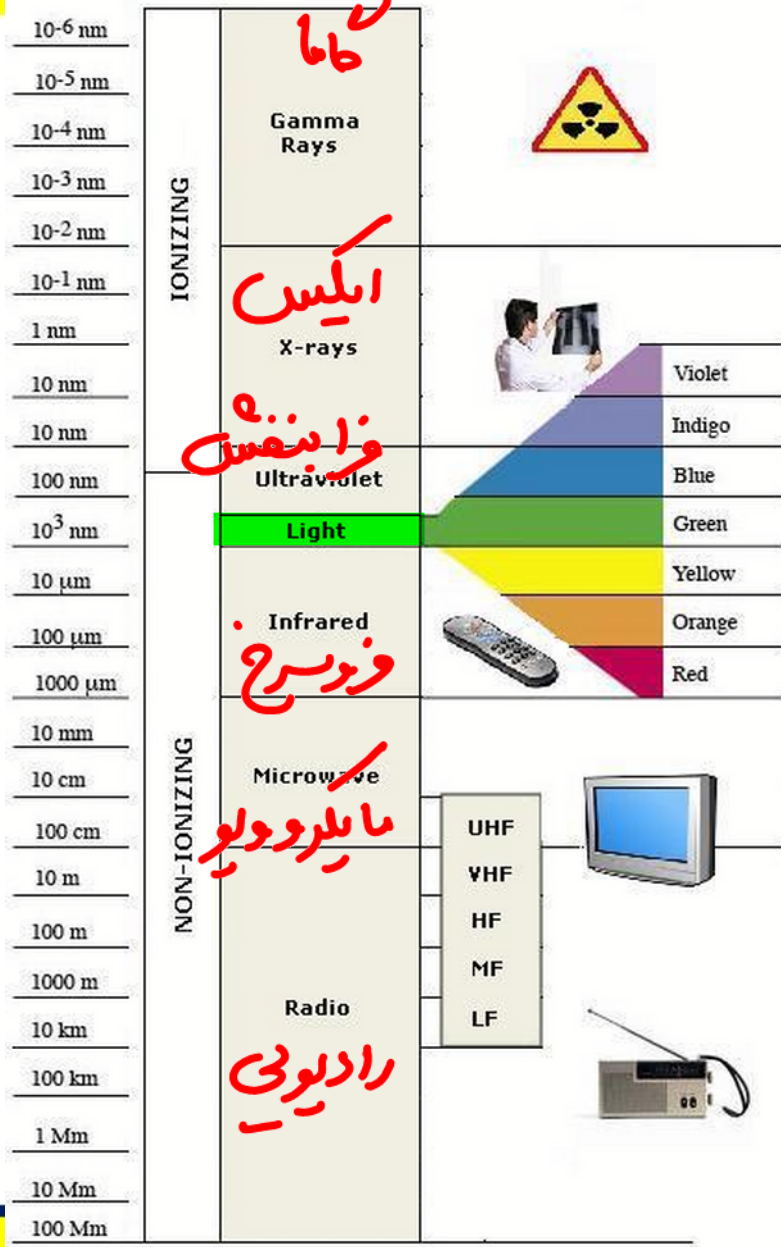


The Electromagnetic Spectrum



نوعی انرژی که با سرعت بسیار زیاد منتشر می شود } نور
 پرتو تابشی - پرتوهای دیدنی
 باعث دیده شدن جسم‌های شود

سرعت پرتوها الکتریکی

برابر با $300,000 \frac{km}{s}$

است.

هوشمند





نور همواره به خط راست
منشأ می شود .

* سایه حوسیم شبیه خودش
می شود

جسمه نورنوعه ای : ابعاد آن درمقایسه با جسم بسیارکوچک باشد

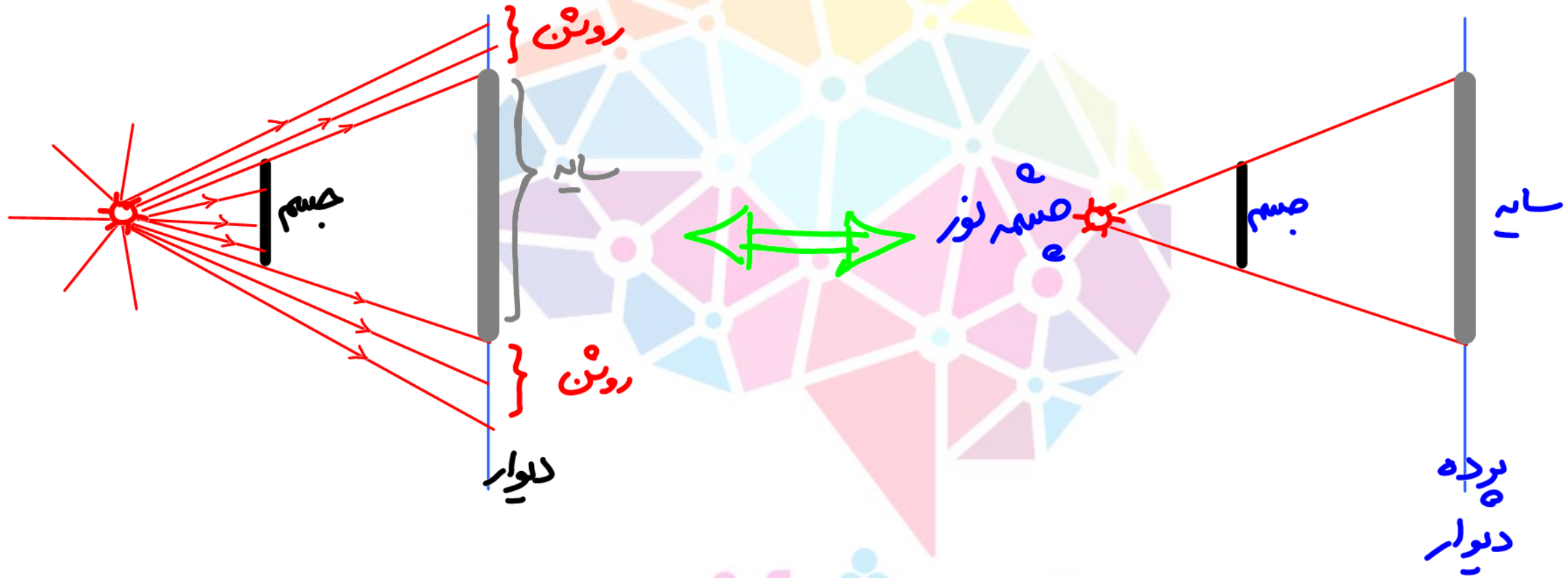
(سعه شع دربرابرانشان)

جسمه نورگسترده : ابعاد آن درمقایسه با جسم قابلجسم پوئی نباشد

(خورشید - لایه های - صفحه تلوزیون)

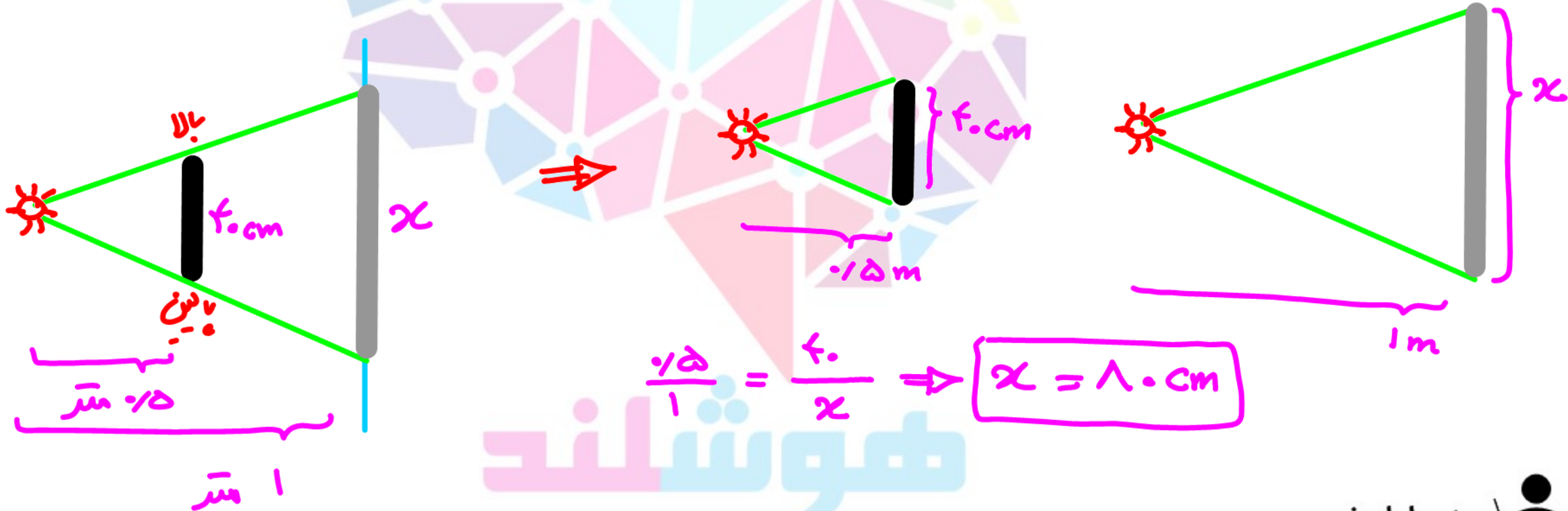
کدر : نوری از آن نلذرد
 نیمه شفاف : آن روی جسم، واقع نیست
 شفاف : آن سوی جسم دیده شود

سایه : ناصیه تیره است جسم کدر



هوشلند

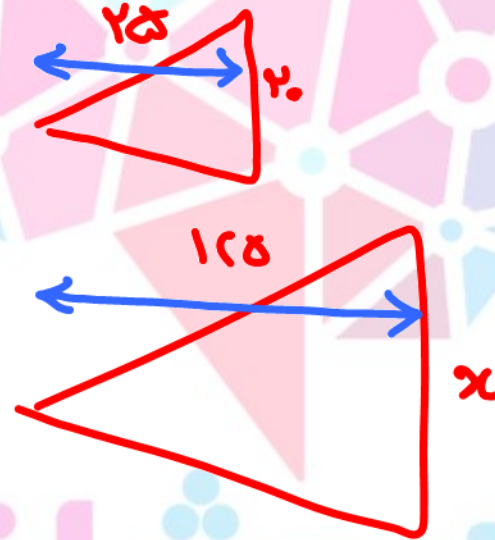
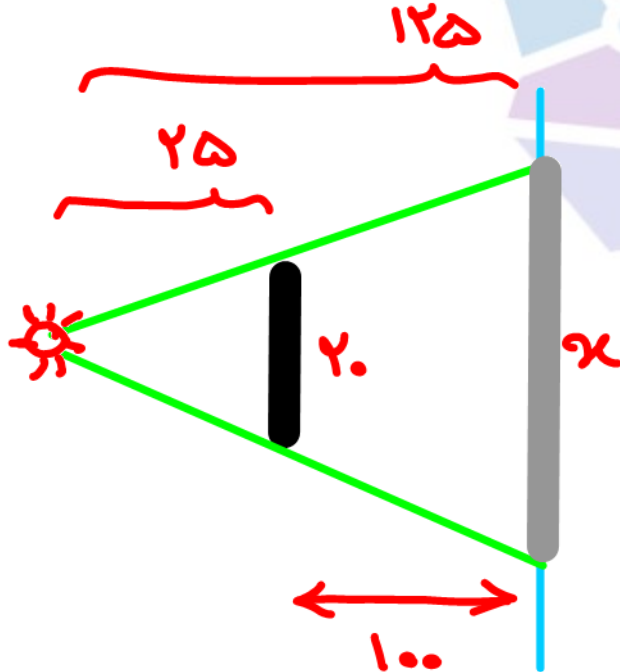
سؤال: جسمی به بلندی 4.0 cm را در نیم ستری یک جسم نورنقطه ای گذاشته ایم. اگر فاصله جسم نور تا دیوار یک متر باشد، طول سایه روی دیوار چند سانتی متری شود؟



هوشلند

مثال: جسمی به بلندی 2.0 cm را در 25 سانتی‌متر یک چشمه نور نقطه‌ای گذاشته‌ایم.

اگر فاصله جسم تا دیوار یک متر باشد، طول سایه روی دیوار چند سانتی‌متری شود؟

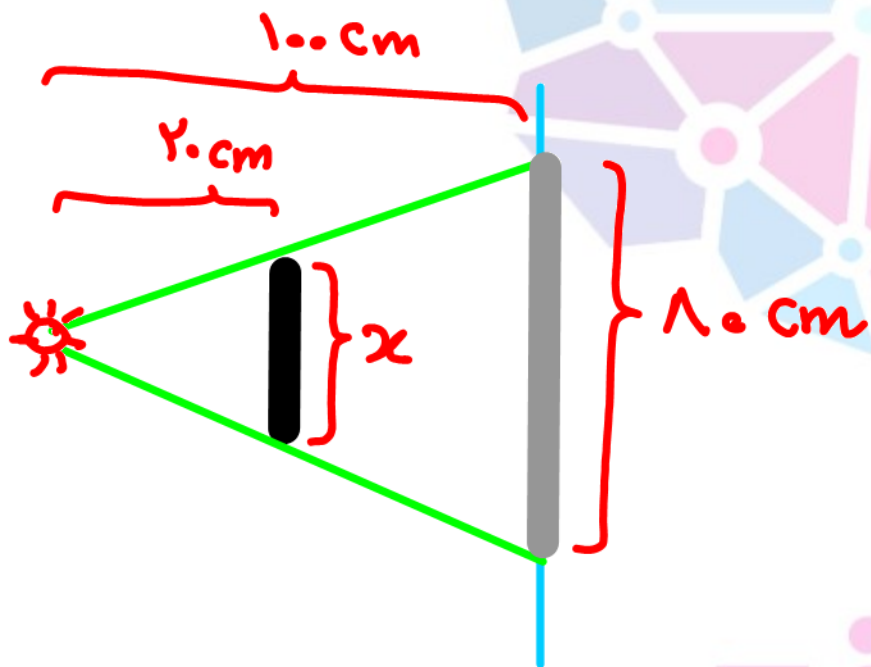


$$\frac{25}{125} = \frac{2.0}{x}$$

$$\Rightarrow x = 100 \text{ cm}$$

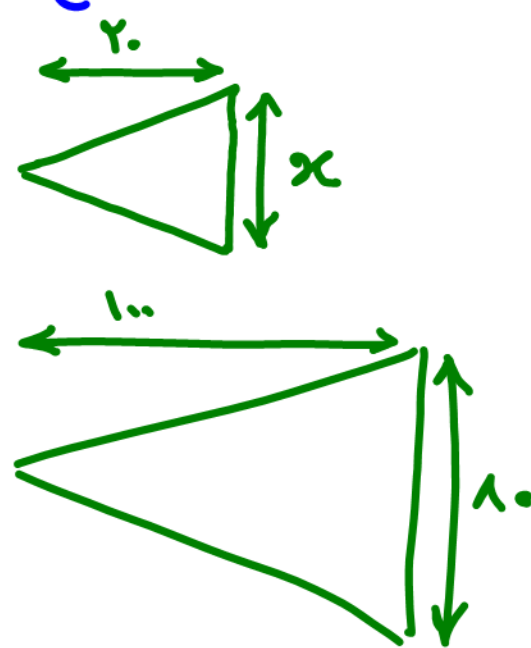
هوش‌شوند

مثال: جسمی را در ۲۰ سانتی متری یک جسم نور نقطه ای گذاشته ایم. اگر بلندی سایه ۸/۸ m و فاصله جسم نور تا دیوار یک متر باشد، بلندی جسم چه قدر است؟



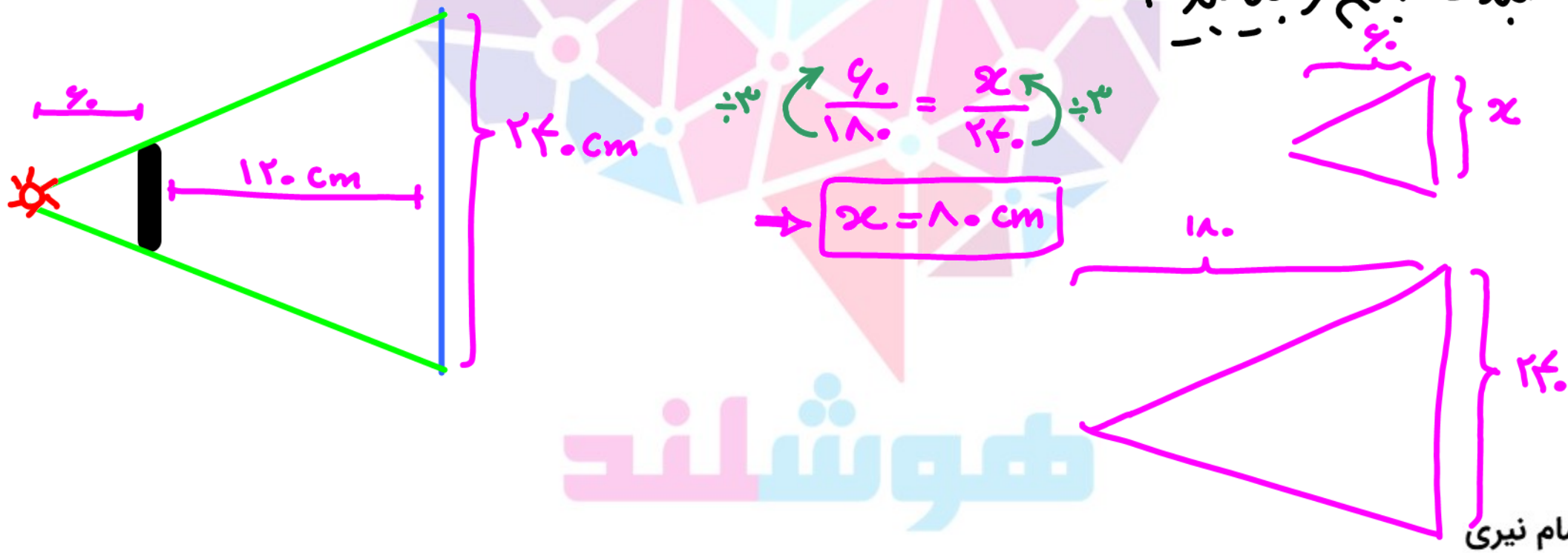
$$\frac{2.0}{100} = \frac{x}{8.0}$$

$$\Rightarrow x = 1.6 \text{ cm}$$



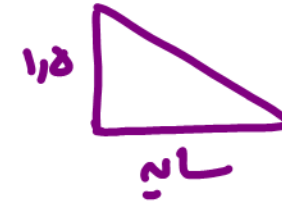
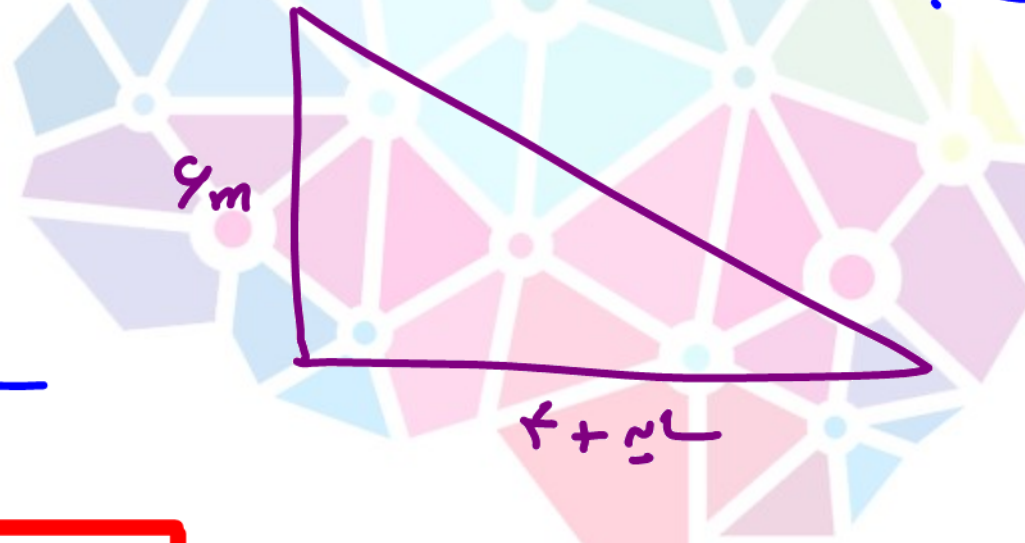
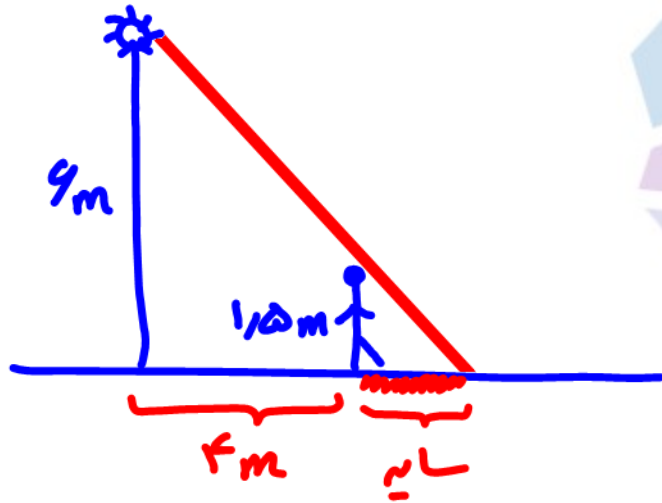
هوشلند

مثال: جسمی را در فاصله ۹۰ سانتی متری چشمه نظر ای نور گذاشته ایم. سایه این جسم بر روی دیوار برابر با ۲٫۴ متر شده است. اگر فاصله جسم تا دیوار ۲ را متر باشد، بلندی جسم را بیابید:



هوشلند

مثال: اگر فاصله پای شخص از پای تیر چوبی 4 m باشد، طول سایه شخص روی زمین چقدر است؟



تکلیف: از کتاب IQ جامع

۴۵ تا ۴۵۷

$$\frac{4}{1.5} = \frac{4+x}{x} \Rightarrow 4x = (1.5 \times 4) + (1.5 \times x)$$

$$\Rightarrow 4x - 1.5x = 6 \Rightarrow 2.5x = 6 \Rightarrow x = \frac{6}{2.5} = \frac{12}{5} \text{ m}$$

مهدی امام نیری