

خط ، نیم خط ، پاره خط :

خط :

نیم خط : شعاعی که از یک طرف محدود شده

پاره خط : شعاعی که از دو طرف محدود شده

هوشلند

تعداد نقاط	شکل	پاره خط و نیم خط	تعداد پاره خط و نیم خط
۲		AB $\odot An, Ay, Bn, By$	$\overline{\frac{2 \times 1}{2}} = 1$ $\underbrace{\quad}_n \quad 2 \times 2 = 2$
۳		<p>تعداد پاره خط = $\frac{n \times (n-1)}{2}$</p>	$\frac{n \times (n-1)}{2}$
۴		<p>تعداد نیم خط = $n \times 2$</p>	$n \times 2$
۵			

هوشلند

۲۰ نقطه روی یک خط قرار دارند . اختلاف تعداد پاره خط ها و نیم خط هایی که این ۲۰ نقطه می سازند ، چقدر

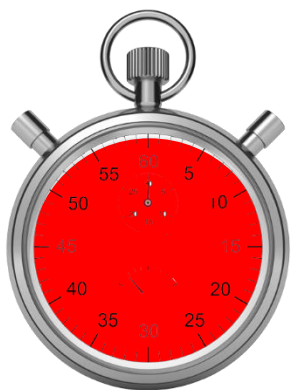
تعداد پاره خط : $\frac{20 \times (20 - 1)}{2} = \frac{20 \times 19}{2} = 190$

تعداد نیم خط : $2 \times 20 = 40$

$190 - 40 = 150$

است ؟

- ۱۴۰
- ۱۴۵
- ۱۵۰
- ۱۵۵



هوشلند

مرتضی طاهری



تعدادی نقطه روی یک خط قرار دارند . اگر تعداد پاره خط هایی که این نقاط می سازند ، سه برابر تعداد نیم خط هایی باشد که می سازند ، در این صورت چند نقطه روی این خط قرار دارند؟

$$\frac{n(n-1)}{2} = 3 \times (2n)$$

$$\frac{n(n-1)}{2} = 4n$$

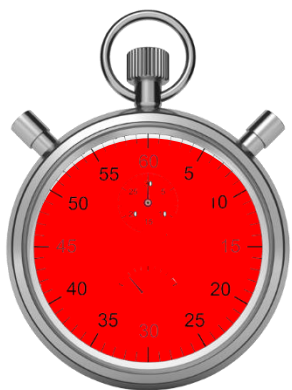
$$n-1 = 12 \rightarrow n = 13$$

۱۱ ۱

۱۲ ۲

۱۳ ۳

۱۴ ۴



تعدادی نقطه روی یک خط قرار دارند. اگر دو تا از این نقاط را برداریم، ۲۳ تا پاره خط از تعداد کل پاره خط ها کم می شود. در ابتدا چند پاره خط روی این خط وجود داشته است؟

تعداد نقاط اول = n
 تعداد نقاط جدید = $n - 2$

$$2 \times \left(\frac{n(n-1)}{2} - \frac{(n-2)(n-3)}{2} \right) = 23$$

$$n(n-1) - (n-2)(n-3) = 46$$

$$n \times n - n - (n \times n - 3n - 2n + 6) = 46$$

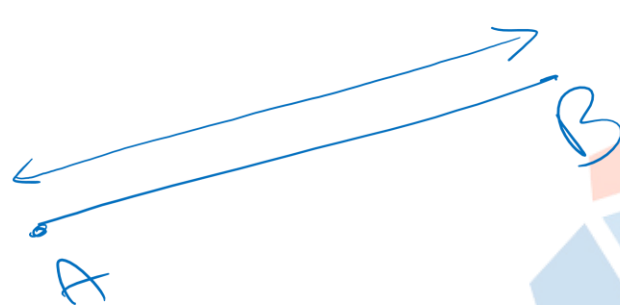
$$n \times n - n - n \times n + 3n + 2n - 6 = 46$$

$$4n - 6 = 46$$

$$4n = 52 \rightarrow n = 13$$

- ۱ ۶۶
- ۲ ۹۱
- ۳ ۸۴
- ۴ ۷۸





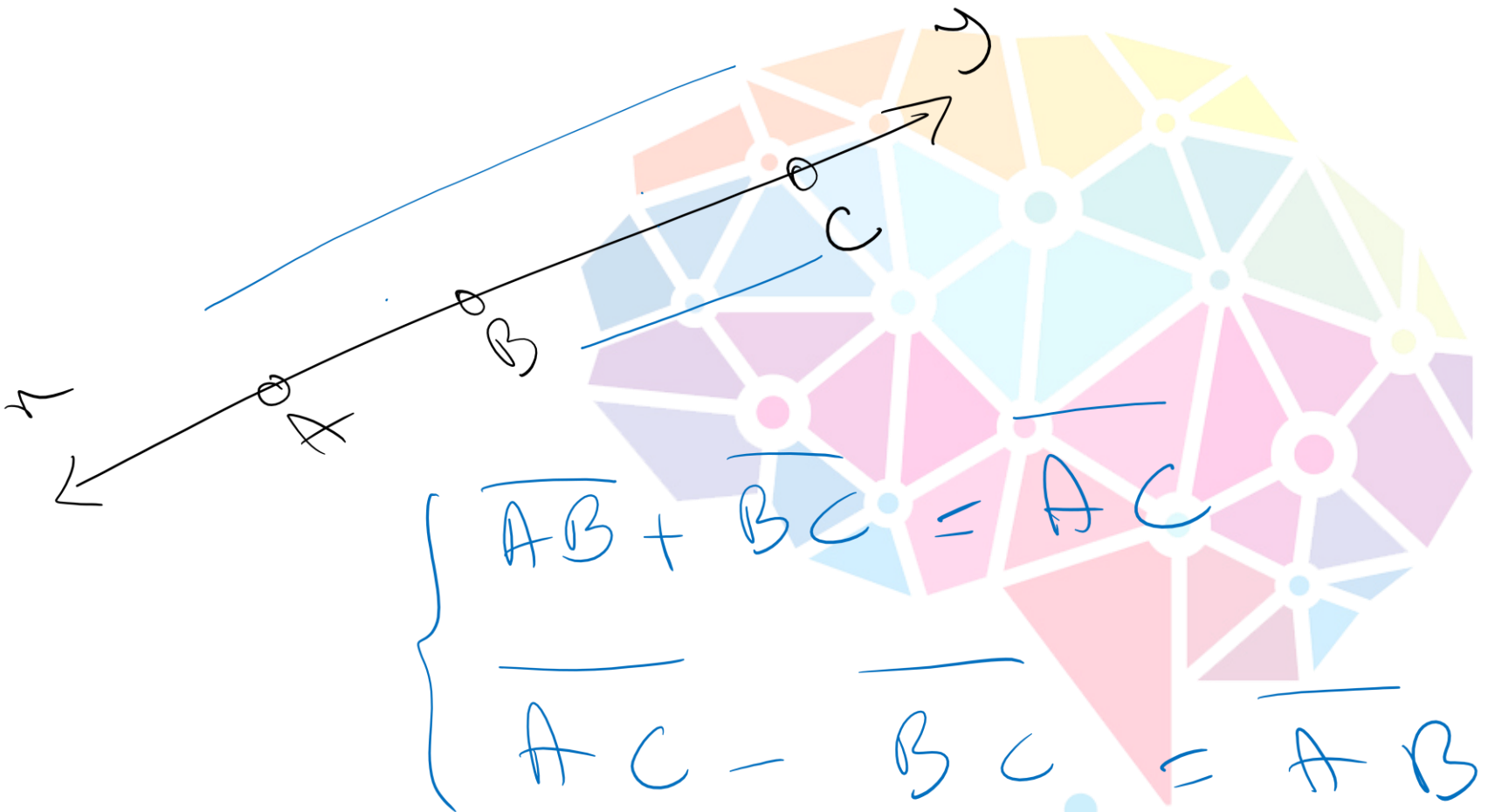
طول پاره خط :

فاصله‌ی بین نقطه‌ی A و B را طول

پاره خط AB می‌گویند.

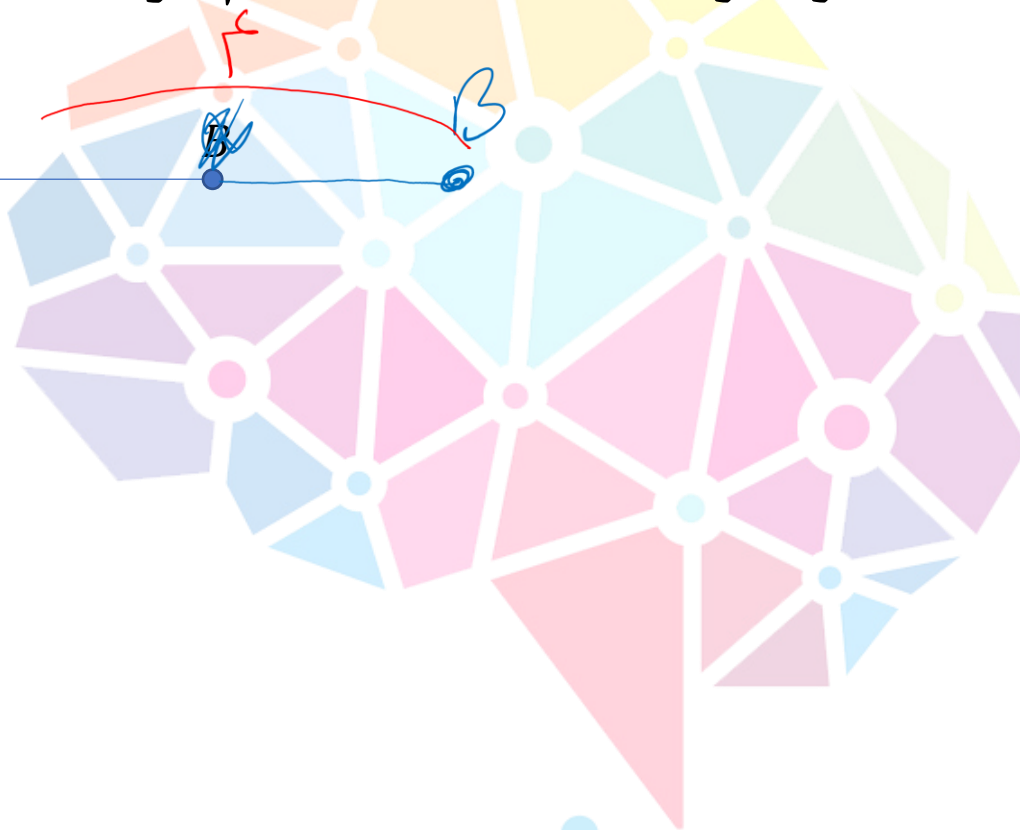
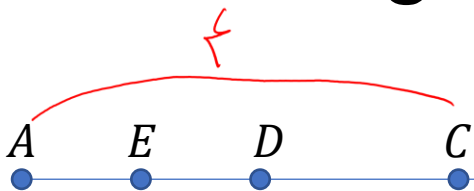
نکته

هوش‌لند



هوشلند

در شکل مقابل C وسط AB و D، وسط AC و E وسط AD است . کدام گزینه صحیح نیست؟



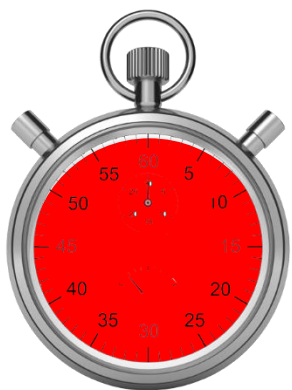
$$2\overline{AE} + \overline{CD} = \overline{BC} \quad (1)$$

$$\overline{CD} = \frac{\overline{AB}}{2} \quad (2)$$

$$\frac{\overline{BC}}{2} + \overline{AE} = \frac{3}{4}\overline{AC} \quad (3)$$

$$\overline{BE} = \frac{5}{6}\overline{AB} \quad (4)$$

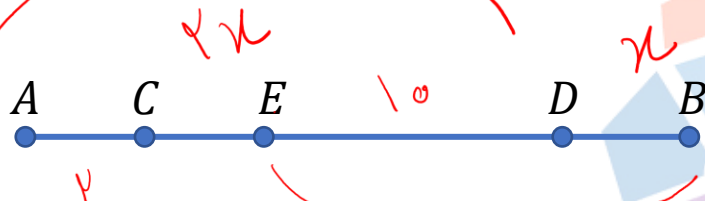
✓



هوشلند

مرتضی طاهری

در شکل مقابل ، اگر $\frac{\overline{AD}}{\overline{EB}} = \frac{4}{3}$ ، $\frac{\overline{CE}}{\overline{BD}} = 2$ ، $\overline{AC} = 2$ ، $\overline{ED} = 10$. آن وقت $\overline{AB} - \overline{CE}$ کدام است؟



$$\overline{AD} = 2 + 2x + 10$$

$$\overline{EB} = 10 + x$$

$$= \frac{4}{3}$$

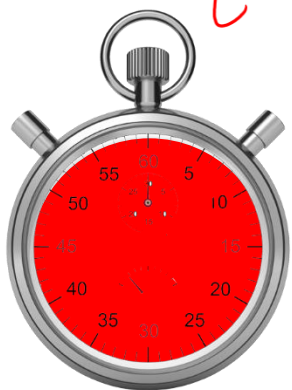
کدام را

۱۴ (۱)

۱۵ (۲)

۱۶ (۳)

۱۷ (۴)

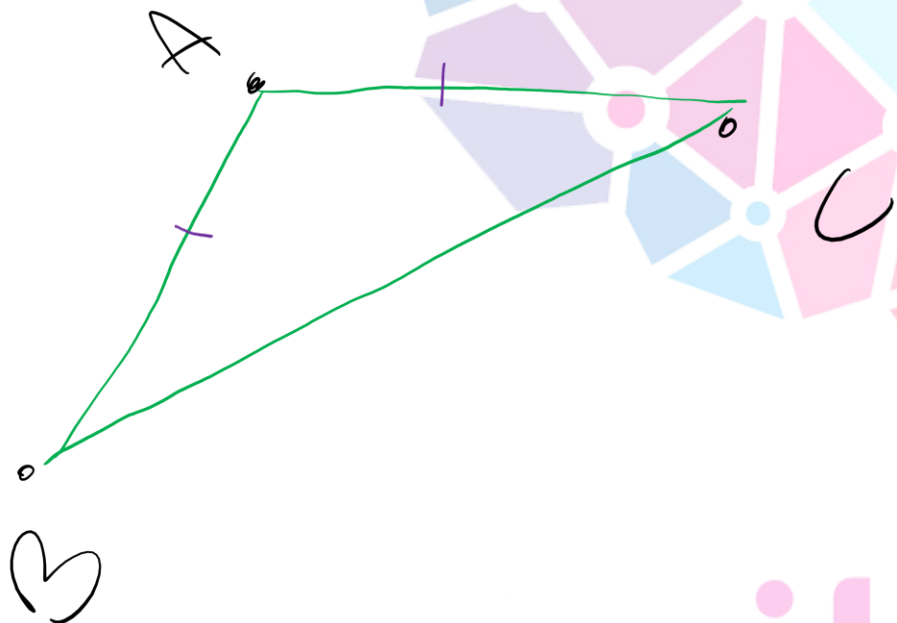


هوشلند

سرها وجود ملک

اگر ۳ نقطه در یک خط باشند حرارتند اما با یکدیگر می توان با هم در یک

از هر دو هر یک ملک یافت



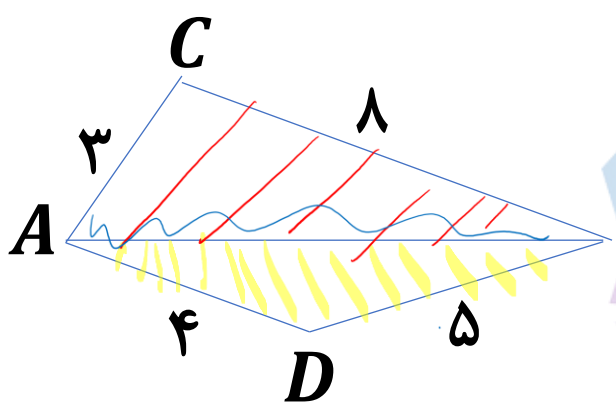
$$1) \overline{BC} < \overline{BA} + \overline{AC}$$

$$2) \overline{AC} < \overline{BC} + \overline{BA}$$

$$3) \overline{AB} < \overline{BC} + \overline{CA}$$



با توجه به شکل مقابل ، اگر طول AB برابر عددی صحیح باشد ، آن وقت چند مقدار مختلف می تواند داشته باشد؟



$$AC + CB > AB$$

$$3 + 8 > AB$$

$$AB < 11$$

$$AB + AD > 0$$

$$AB + 4 > 0 \rightarrow AB > -4$$

$$AB + 3 > 8$$

$$AB > 5$$

$$4, 5, 8, \dots$$

~~$$AB < AD + DB$$~~

$$AB < 3 + 5 = 8$$

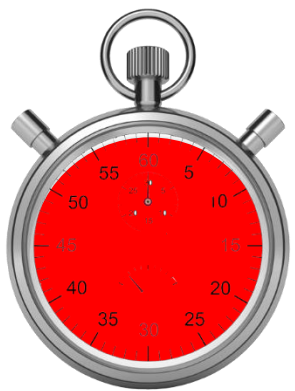
باشد؟

۲ (۱)

۳ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)



چند مثلث با محیط ۱۰ و طول اضلاع صحیح می توان ساخت؟



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

هوشلند

