

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

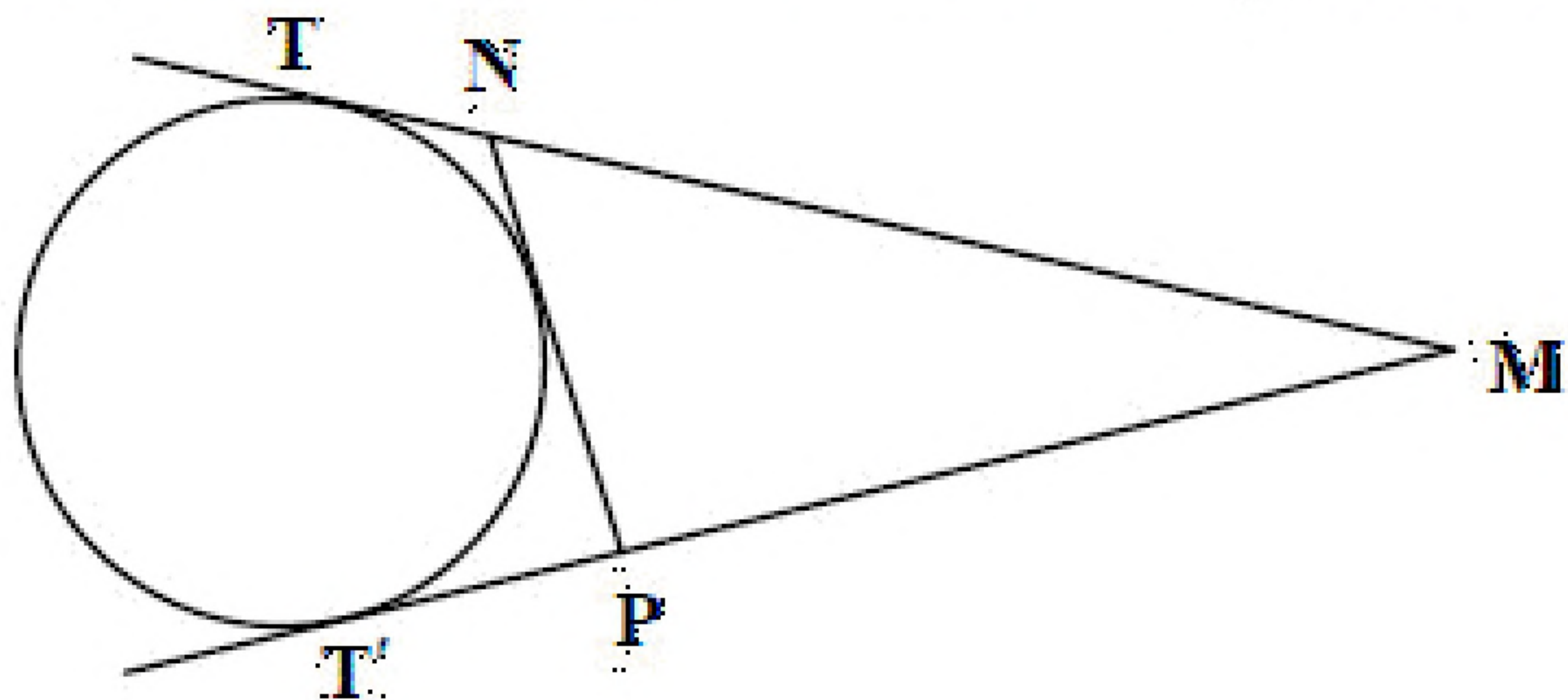
۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴

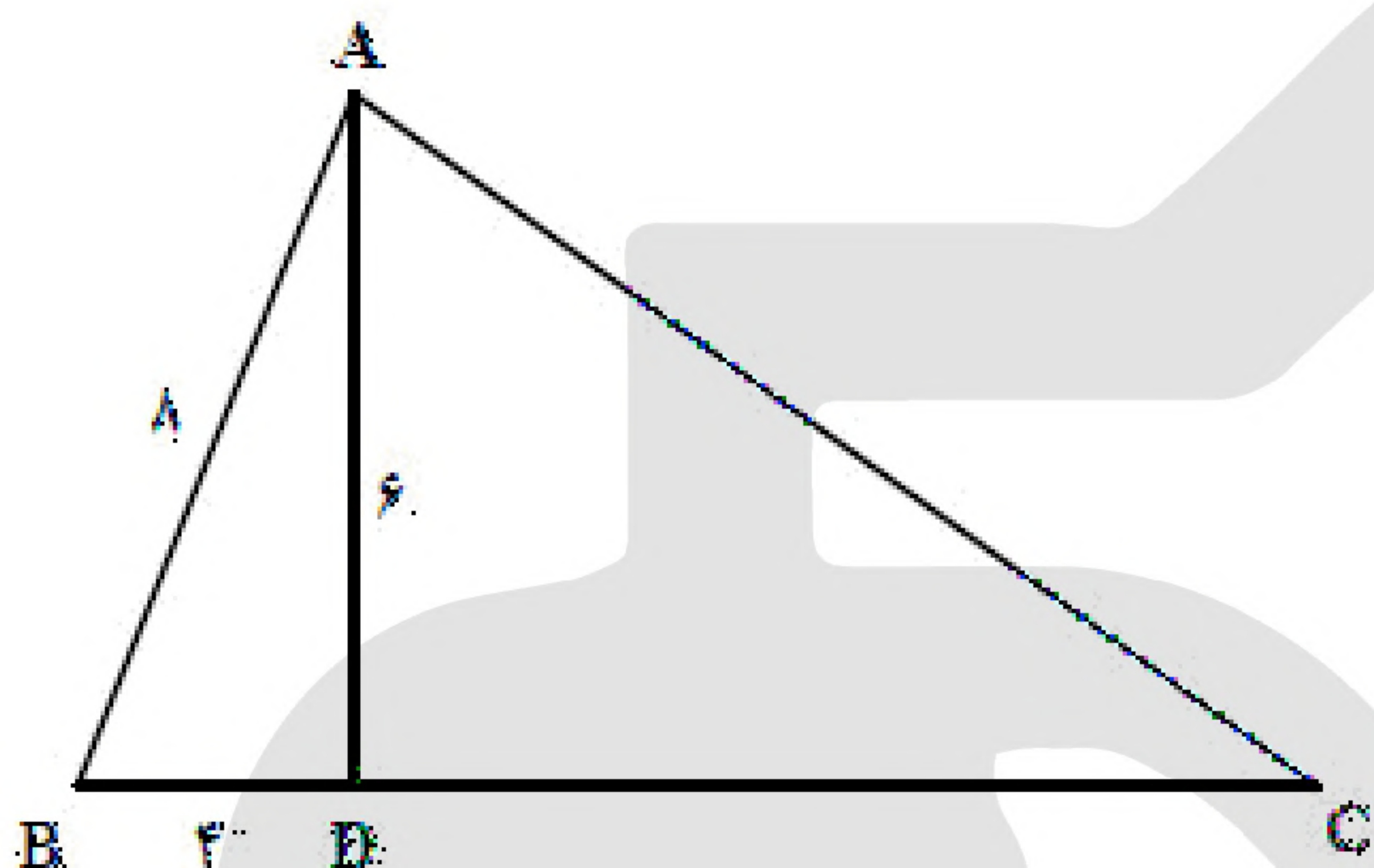




- ۱- در شکل زیر، از نقطه  $M$  دو مماس بر دایره رسم شده است. اگر  $MT = ۱۸$ ،  $MN = ۱۵$  و  $MP = ۱۲$  باشد، شعاع دایره کدام است؟



- ۲- در شکل مقابل، اگر  $\widehat{DAC} = ۳\widehat{BAD}$  باشد، طول ضلع  $AC$  کدام است؟



(۱)  $۱۹/۲$

(۲)  $۱۶/۸$

(۳)  $۱۸/۶$

(۴)  $۱۵/۴$

- ۳- نیمساز زاویه  $A$  در مثلث  $ABC$ ، ضلع مقابل را در نقطه  $D$  قطع کرده و آن را به پاره‌خط‌های  $\frac{۷}{۴}$  و  $\frac{۵}{۴}$  واحدی تقسیم کرده است. اگر  $\widehat{B} = ۶۰^\circ$  باشد، طول  $AD$  چقدر است؟

(۴)  $\frac{۵}{۴}\sqrt{۲}$

(۳)  $\frac{۵}{۸}\sqrt{۲}$

(۲)  $\frac{۵}{۸}\sqrt{۷}$

(۱)  $\frac{۵}{۴}\sqrt{۷}$

- ۴- اضلاع مثلثی با اعداد ۴، ۵ و ۶ متناسب است. نیمساز زاویه متوسط را رسم می‌کنیم. مساحت مثلث اصلی، چند برابر مساحت کوچک‌ترین مثلث حاصل از رسم این نیمساز است؟

(۴) ۳

(۳)  $\frac{۵}{۲}$

(۲) ۲

(۱)  $\frac{۳}{۲}$

- ۵- نیمساز داخلی زاویه  $A$  در مثلث  $ABC$ ، ضلع مقابل را به پاره‌خط‌های  $\frac{۳}{۵}$  و  $\frac{۲}{۵}$  واحدی تقسیم کرده است. اگر اندازه زاویه  $C$  برابر  $۶۰^\circ$  درجه باشد، ضلع کوچک‌تر مثلث چند واحد است؟

(۴)  $۵/۲۵$

(۳)  $۴/۷۵$

(۲)  $۴/۲۵$

(۱)  $۳/۷۵$

- ۶- زاویه‌ی  $\widehat{xOy}$  و نقطه‌ی  $M$  داخل زاویه با شرط  $\widehat{MOy} = ۲\widehat{OM}$  باشد، مفروض است. از نقطه‌ی  $M$  عمودهای  $MN$  و  $MP$  را به ترتیب بر نیم‌خط‌های  $Ox$  و  $Oy$  رسم می‌کنیم. نسبت  $\frac{MN}{MP}$ ، کدام است؟

(۳)  $\frac{۲OP}{OM}$

(۳)  $\frac{۲OP}{ON}$

(۲)  $\frac{OP}{OM}$

(۱)  $\frac{OP}{ON}$



«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

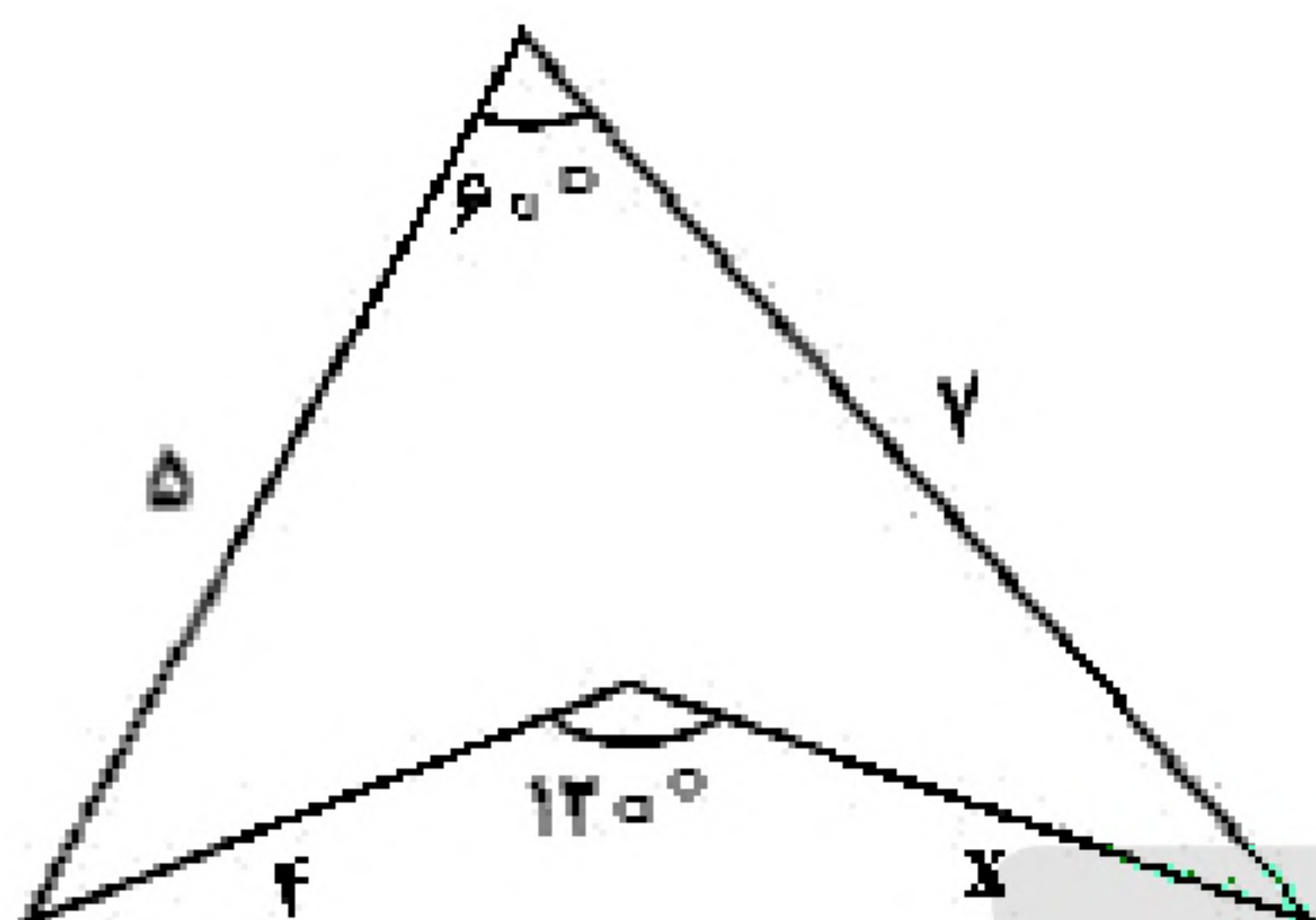
۷- مثلی با طول ضلع ۱۳، ۱۴ و ۱۵ مفروض است. اندازه‌ی طول ضلع شش ضلعی محاط شده در این مثلث، کدام است؟

$$\frac{r\sqrt{r}}{r} (r$$

۴ (۳)

$$\frac{1\sqrt{3}}{3} (2)$$

$\wedge ($



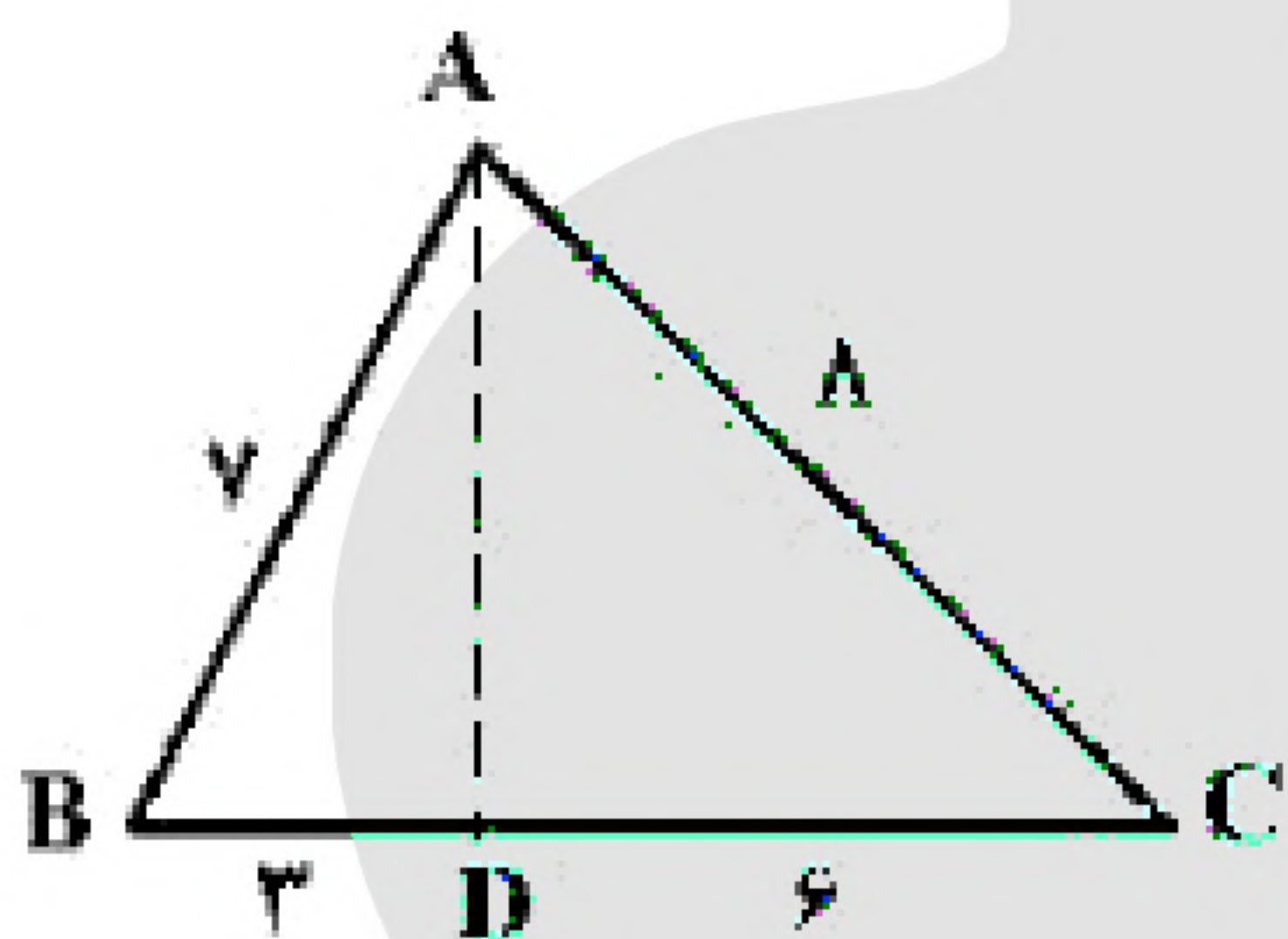
۸- در شکل زیر، مقدار  $(x + 2)$ ، کدام است؟

$$\sqrt[3]{3} (1)$$

$$2\sqrt{v} (2$$

$$4\sqrt{2} \text{ (m)}$$

$$3\sqrt{5} \text{ (4)}$$



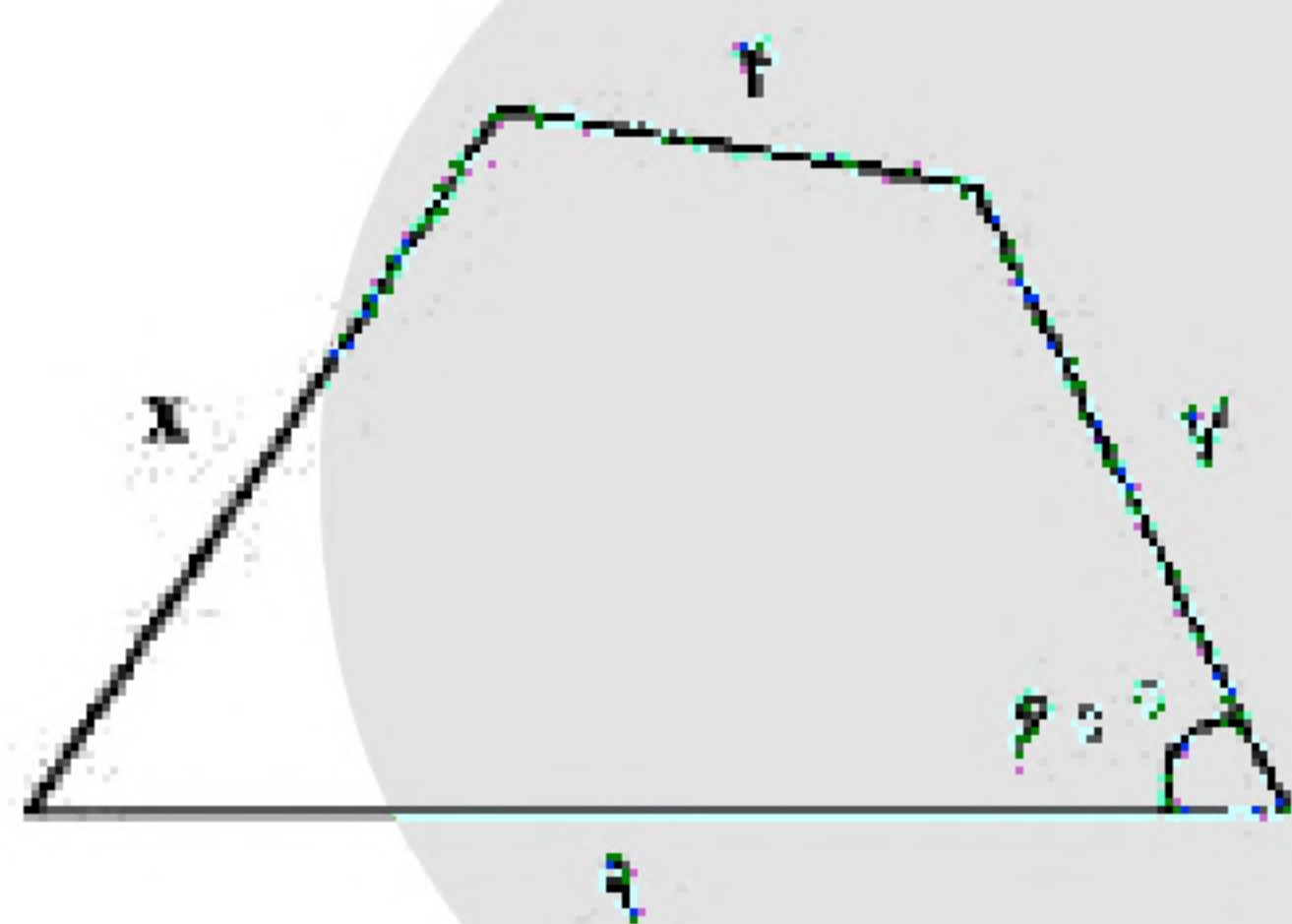
۹- در شکل زیر، اندازه‌ی پاره‌خط  $AD$ ، کدام است؟

$$\sqrt{37}()$$

٢ (٢)

$$r\sqrt{v} \quad (r)$$

$$2\sqrt{10} \text{ (cm)}$$



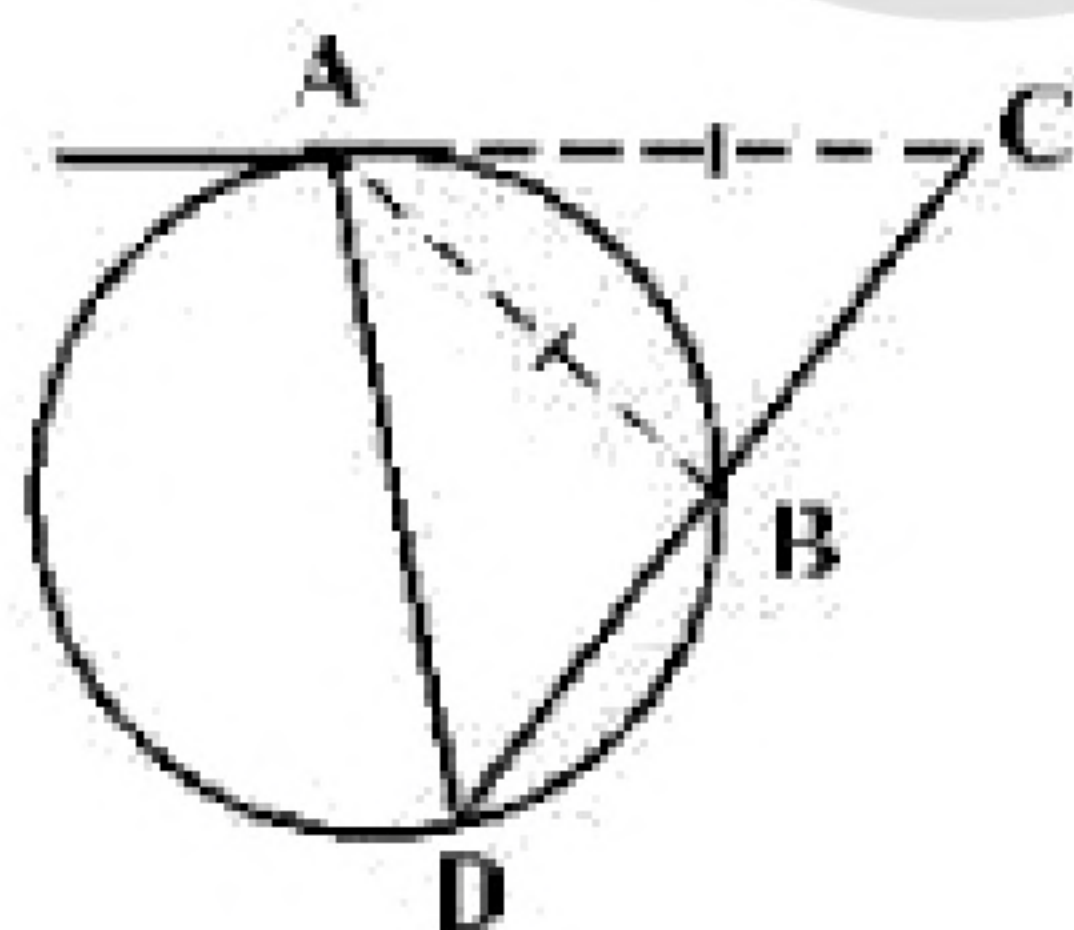
۱۰- چهارضلعی زیر، قابل محاط در یک دایره است.  $(x + 2)$  کدام است؟

$$\sqrt{55} \text{ (2)}$$

$\sqrt{51} (1)$

$\sqrt{59} \text{ (yr)}$

$\sqrt{5V}$  (२)



۱۱- در شکل زیر، اندازه‌ی قطعه مماس  $AC$ ، برابر وتر  $AB$  است.

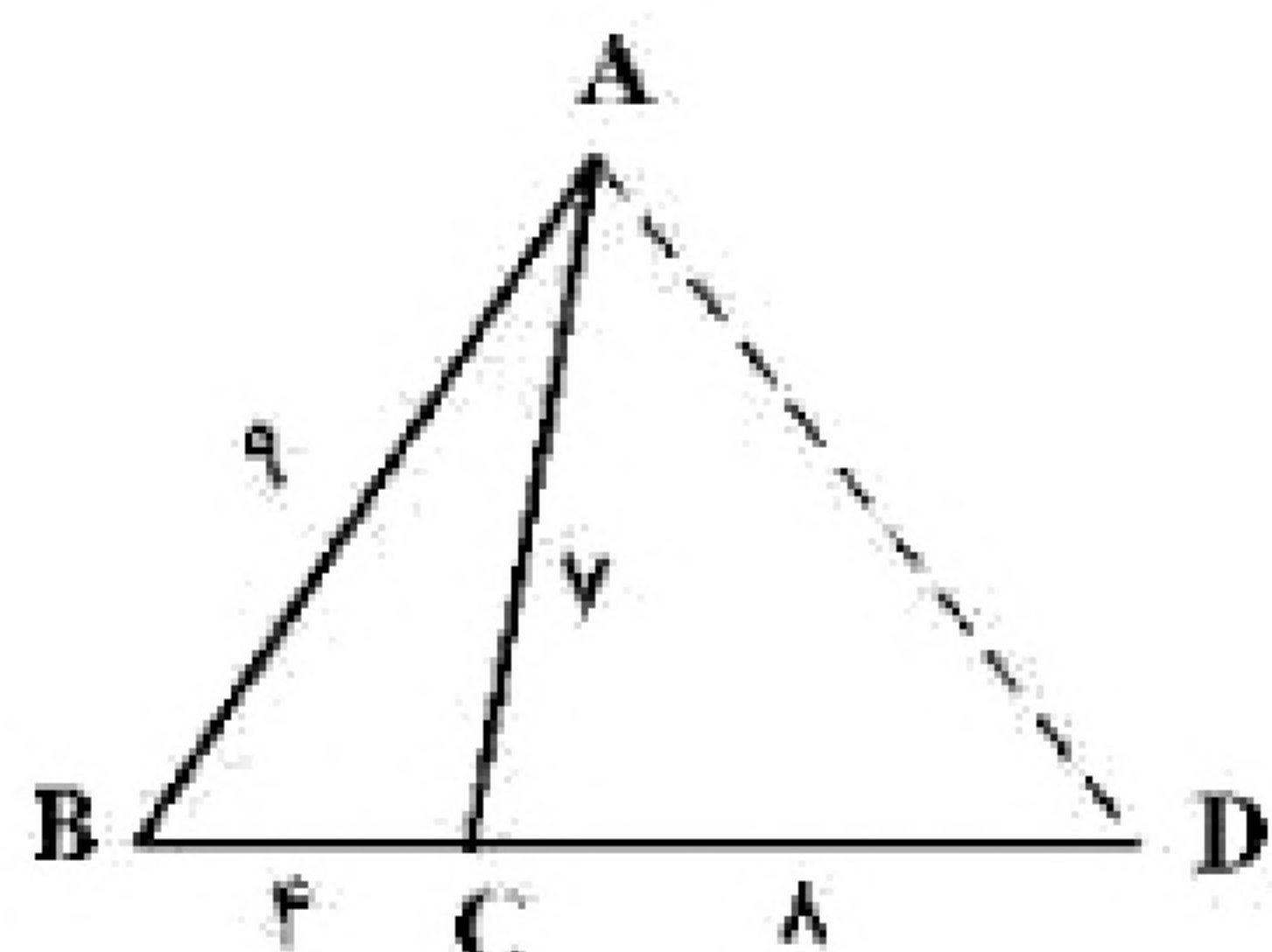
## الزاماً کدام برابری درست است؟

$$BD = AC \quad (2)$$

$$\mathbf{BC} = \mathbf{BA} \quad (\gamma)$$

$$DA = DC \quad (4)$$

$$BC = BD \quad (3)$$



۱۲- در شکل روبه‌رو، اندازه‌ی پاره‌خط AD، کدام است؟

9 (1)

$$3\sqrt{10} (2)$$

1. (3)

$$9\sqrt{3} \text{ (cm)}$$





۱۳- در مثلث قائم‌الزاویه  $ABC$ ، زاویه  $A = 90^\circ$  و اندازه‌ی اضلاع قائم ۳ و ۴ واحد است. ارتفاع  $AH$  و نیم‌ساز  $AD$  رسم شده است. اندازه‌ی  $DH$ ، کدام است؟

(۴)  $\frac{16}{35}$

(۳)  $\frac{12}{35}$

(۲)  $\frac{9}{35}$

(۱)  $\frac{8}{35}$

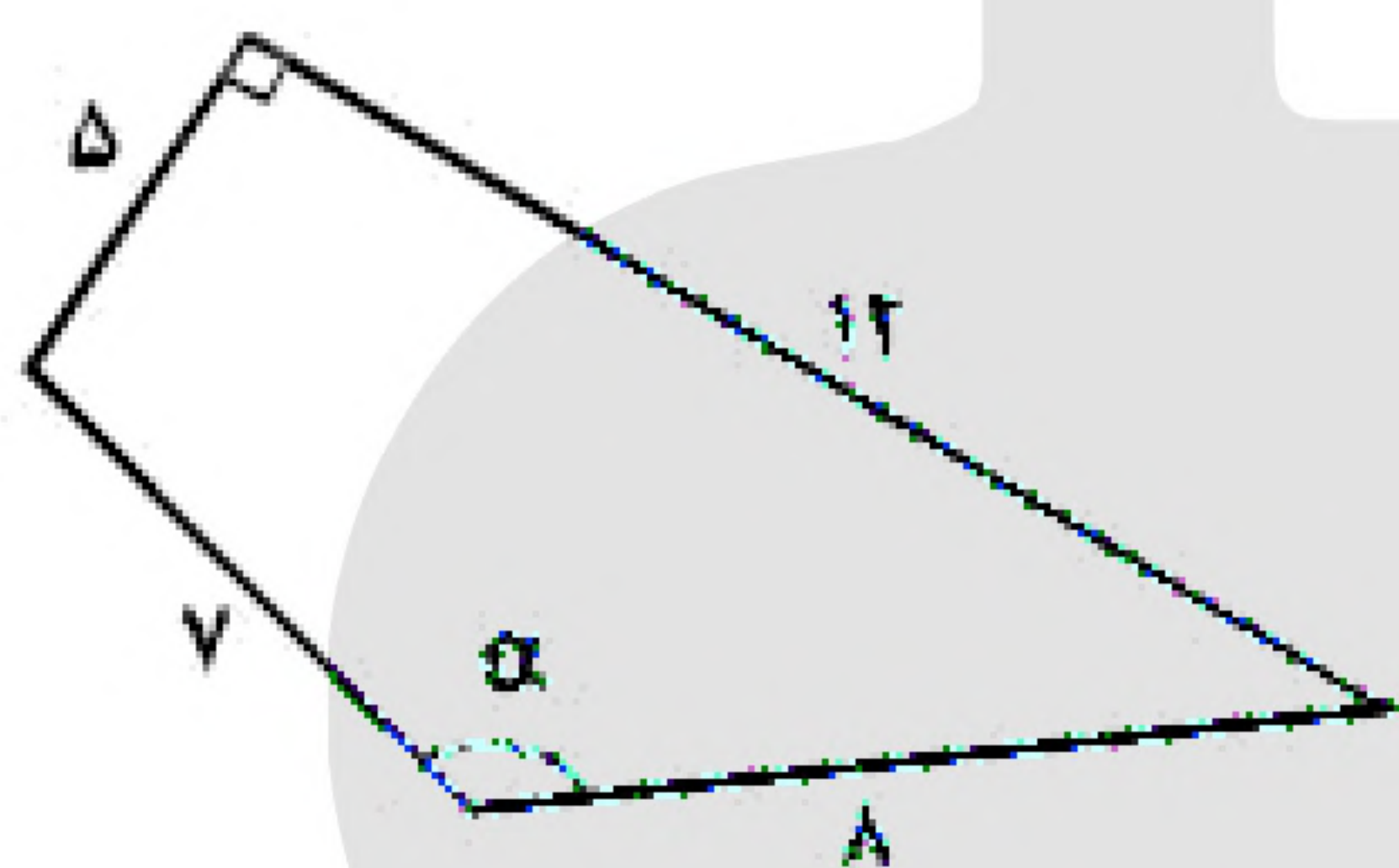
۱۴- در مثلث  $ABC$  داریم  $AB = AC = 17$  و  $BC = 16$ ، دایره‌ای به مرکز  $B$  و شعاع ۲۵ واحد، خطی را که از رأس  $A$  موازی  $BC$  رسم شود، در نقطه‌ی  $D$  قطع می‌کند. فاصله‌ی نقطه‌ی  $C$  از خط  $BD$ ، کدام است؟

(۴)  $10/2$

(۳)  $9/6$

(۲)  $8/4$

(۱)  $7/2$



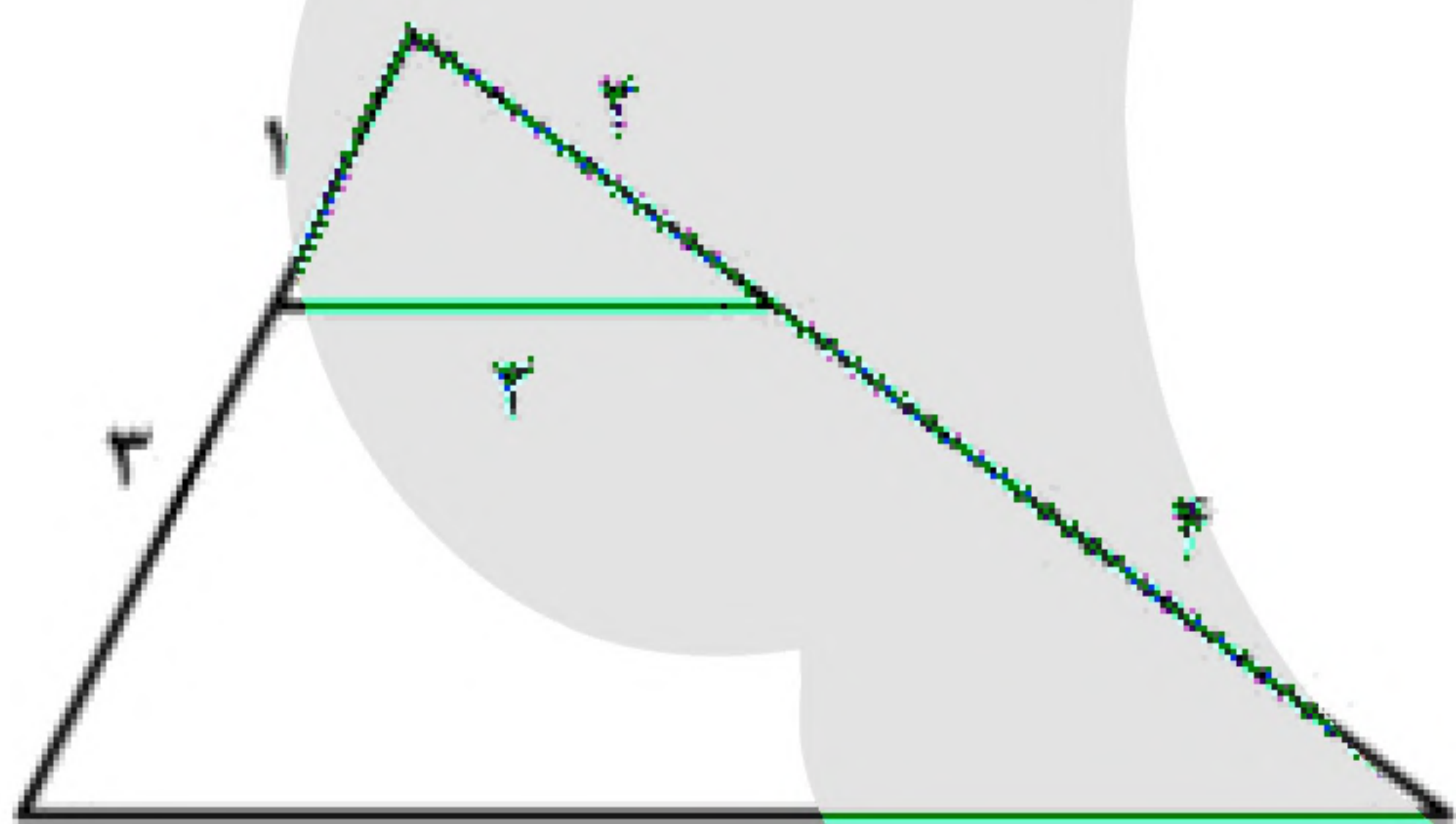
۱۵- در چهارضلعی روبه‌رو، دو ضلع عمود برهم‌اند،  $\sin \alpha$  کدام است؟

(۲)  $\frac{3}{5}$

(۱)  $\frac{\sqrt{2}}{3}$

(۴)  $\frac{4}{5}$

(۳)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$



۱۶- در شکل روبه‌رو، اندازه‌ی ضلع بزرگ‌تر چهارضلعی کدام است؟

(۱)  $2\sqrt{10}$

(۲)  $2\sqrt{11}$

(۳)  $4\sqrt{3}$

(۴)  $5\sqrt{2}$

۱۷- در مثلث  $ABC$  نقطه‌ی  $M$  وسط  $BC$  است. نیم‌سازهای دو زاویه‌ی  $AMB$  و  $AMC$  دو ضلع مثلث را در  $P$  و  $Q$  قطع می‌کنند. نقطه‌ی  $O$  محل تلاقی  $AM$  و  $PQ$  است.  $OM$  برابر کدام است؟

(۴)  $OP$

(۳)  $OA$

(۲)  $AQ$

(۱)  $\frac{1}{4}BC$