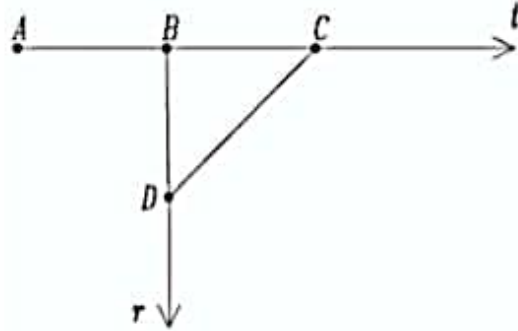


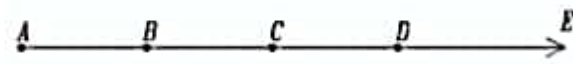
معادله زیر را حل کنید .

$$\Delta x - 3 = 11 - 2x \rightarrow \Delta x + 2x = 11 + 3 \rightarrow \frac{3x}{3} = \frac{14}{3} \rightarrow x = \frac{14}{3}$$

الف) در شکل زیر نام دو پاره خط : $AB - BC - CD$ و نام دو نیم خط : $Ct - Bt - Dr - Br - At$ بنویسید .



ج) با توجه به شکل تساوی های زیر را کامل کنید .



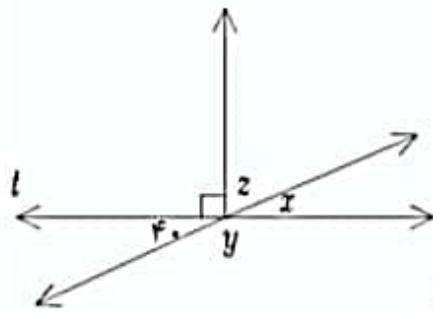
$$\overline{AB} + \overline{BD} = \overline{AD}$$

$$\overline{BC} = 2\overline{AD}$$

محدب یا مقعر بودن شکل های زیر را مشخص کنید .



در شکل زیر اندازه زاویه های x و y و z را به دست آورید .

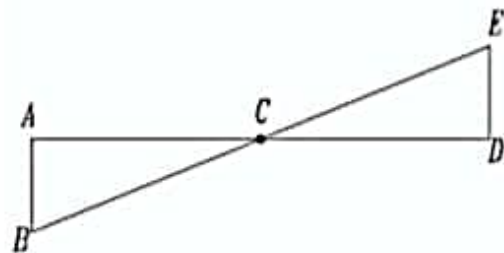


$$x = 40$$

$$y = 180 - 40 = 140$$

$$z = 90 - 40 = 50$$

در شکل زیر دو مثلث ABC و CDE هم نهشت هستند . تساوی های خواسته شده را کامل کنید .



$$\hat{B} = \hat{E}$$

$$\overline{AC} = \overline{CD}$$

$$\hat{A} = \hat{D}$$

$$\overline{AB} = \overline{ED}$$

پس انداز هفتگی علی ۸۰۰۰ تومان است. او حساب کرد پس انداز ۵ هفته او، نصف قیمت کیفی است که دوست دارد بخرد. قیمت کیف چند تومان است؟ (راهبرد زیر مسئله)

تومان $5 \times 8000 = 40000$ = پس انداز ۵ هفته علی

تومان $2 \times 40000 = 80000$ = قیمت کیف دو برابر پس انداز علی

ابتدا الگوی عبارت زیر را پیدا کرده و سپس حاصل آن را به دست آورید.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{1024} = \frac{1023}{1024} \quad \frac{1 \times 2}{2 \times 2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \quad \frac{3 \times 2}{4 \times 2} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8} \quad \dots$$

حاصل ضرب دو عدد طبیعی ۲۴ شده است، در کدام حالت حاصل جمع کمترین مقدار است؟ (راهبرد الگوسازی)

عدد اول	عدد دوم	حاصل جمع
۱	۲۴	$1 + 24 = 25$
۲	۱۲	$2 + 12 = 14$
۳	۸	$3 + 8 = 11$
۴ *	۶ *	$4 + 6 = 10 *$

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

الف) $(-5) + (-9) \times 2 = (-5) + (-18) = (-23)$

ب) $(-4 - 1 - 3) \times (-3) \div 6 = (-8) \times (-3) = (+24) \div 6 = 4$

ج) $\frac{-18 + (-5) - 2}{+14 - (-2) + 9} = \frac{-23 + (-2)}{14 + 2 + 9} = \frac{-25}{25} = -1$

دمای هوای شهر اهواز ۱۲ درجه بالای صفر و دمای هوای همدان ۸ درجه سردتر از اهواز است. الف) دمای هوای دو شهر چند درجه است؟

دمای اهواز = $+12$

دمای همدان = $12 + (-8) = +4$

ب) میانگین دمای هوای دو شهر را به دست آورید.

میانگین = $\frac{12 + 4}{2} = \frac{16}{2} = 8$

جمله عمومی و ۳ عدد بعدی عبارت زیر را بنویسید.

$3, 5, 7, 9, 11, 13, 15$ جمله عمومی = $2n + 1$

الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

الف) $2m + 4n - 7m + 3n = -5m + 7n$

ب) $2a - 4(2b - a) + 8b = 2a - 8b + 4a + 8b = 6a$

دی عبارت زیر را به ازای $x = -3$ و $y = 3$ به دست آورید.

$2x + 3y^2 - 4 = 2 \times (-3) + 3 \times 3^2 - 4 = -6 + 3 \times 9 - 4 = -6 + 27 - 4 = 17$