



دیرستان دخترانه

سیمای نور

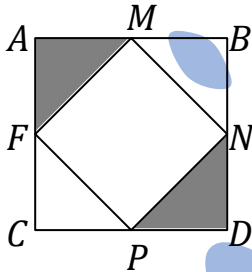
متوسطه دوم

نمونه سوالات ریاضی - مجموعه دوم

(۱) اگر $\{5 \text{ و } 3 \text{ و } 7\} = \{7 \text{ و } 3x - 1 \text{ و } 3\}$ باشد مقدار x را بدست آورید.

(۲) حاصل عبارت $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{3} - \sqrt{5})^2}$ را بدست آورید.

(۳) در شکل زیر ABCD مربع است و نقاط M، M، P و F وسط اضلاع مربع قرار دارند. چند درصد شکل رنگ شده است؟



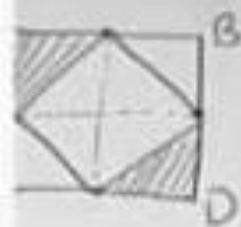
(۴) حاصل عبارت $(a - b)(a + b)(a^2 + b^2)(a^4 + b^2) \dots (a^{2^n} + b^{2^n})$ را بدست آورید.

(۵) حاصل ضرب عبارت $\frac{x-2}{5-x}$ در چه عبارتی برابر -1 می شود؟

پایه نهم سری دوم

$$1) \quad 2^x - 1 = 5 \rightarrow \boxed{x = 3}$$

$$2) \quad |1 - \sqrt{3}| + |\sqrt{3} - \sqrt{5}| = -1 + \sqrt{3} - \sqrt{3} + \sqrt{5} = -1 + \sqrt{5}$$



3) به حالت (ض ز ض) هم خط مثلث ایجاد شده

با هم هم خط هستند. بنابراین:

$$\frac{2}{1} = \frac{\square}{100} \Rightarrow \frac{2}{1} = \frac{2}{100}$$

$$4) \quad (a-b)(a+b)(a^2+b^2)(a^4+b^4) \dots (a^{2^n}+b^{2^n})$$

در عبارت فوق عبارت دوم دو اتحاد مزدوج می باشند

$$\Rightarrow ((a^{2^n})^2 - (b^{2^n})^2) = a^{2^{n+1}} - b^{2^{n+1}}$$

$$\frac{x-5}{x-2} \quad (c)$$

سیدتی نورا