

## مثالها

**مثال 1)** اگر  $a = 36$  ,  $b = 48$  باشد (ک. م. م) دو عدد  $a, b$  را با استفاده از قضیه اساسی به دست آورید .

**مثال 2)** نسبت به دو عدد صحیح  $\frac{4}{9}$  و ک. م. م آنها 612 است ، ب. م. م آنها را بدست آورید .

**مثال 3)** فرض کنید بزرگترین شمارنده مشترک دو عدد  $a, b$  مساوی 25 است و  $\frac{a}{b} = \frac{143}{220}$  ، دو عدد را بیابید .

**مثال 4)** اگر  $a, b$  دو عدد صحیح و ناصفر بوده و داشته باشیم  $[a, b] = 1$  ، ثابت کنید  $|a| = |b| = 1$

**مثال 5)** اگر  $(a, b) = 72$  ,  $a > b$  ,  $a = 864$  ، آنگاه  $b$  را بیابید.

**مثال 6)** اگر  $ab = 648$  ,  $(a, b) = 6$  در این صورت  $a, b$  را در  $N$  بیابید .

**مثال 7)** مطلوبست تعیین دو عدد که تفاضل آنها 66 و کوچکترین مضرب مشترکشان 360 است .

**مثال 8)** دو عدد طبیعی چنان پیدا کنید که مجموعشان 49 و کوچکترین مضرب مشترکشان 12 برابر بزرگترین شمارنده مشترک آنها باشد .

**مثال 9)** اگر  $[a, b] = 105$  ,  $a + b = 26$  ، آنگاه  $a, b$  را در  $N$  بیابید .

**مثال 10)** اگر  $a^2 - b^2 = 576$  ,  $(a, b) = 6$  در این صورت  $a, b$  را در  $N$  بیابید .

**مثال 11)** مطلوب است تعیین دو عدد صحیح و مثبت  $a, b$  که مجموعشان 285 بوده و داشته باشیم  $ab = 1050d$  که در آن  $d = (a, b)$  است .

مثال‌ها

**مثال 12)** اگر بزرگترین مقسوم علیه مشترک و کوچکترین مضرب مشترک دو عدد صحیح  $b, a$  را به ترتیب با نماد  $(a, b)$  ،  $[a, b]$  نمایش دهیم ، آنگاه حاصل  $[(a^2, a), (a, b)]$  را بدست آورید.

**مثال 13)** اگر  $(a, b) = 15$  و  $[a, b] = 90$  آنگاه  $b, a$  را در  $N$  بیابید .

**مثال 14)** اگر  $\frac{a}{b} = \frac{5}{6}$  و  $ab - [a, b] = 3960$  ، آنگاه  $a$  و  $b$  را در  $N$  بیابید .

**مثال 15)** کوچکترین عدد چهار رقمی را که باقیمانده تقسیم آن عدد بر 9 و 24 و 25 به ترتیب 7, 13, 14 باشد بیابید .

**مثال 16)** اگر کوچکترین عضو مثبت مجموعه  $\{ma + nb \mid m, n \in Z\}$  برابر 8 و  $a + b = 104$  باشد ، بزرگترین مقدار برای  $k$  .م.م اعداد طبیعی  $b, a$  را بدست آورید؟