

بسم الله الرحمن الرحيم

فصل دوم حساب

LCM of 24, 36 and 40

© math-only-math.com

2	24,	36,	40
2	12,	18,	20
2	6,	9,	10
3	3,	9,	5
3	1,	3,	5
5	1,	1,	5
1	1,	1,	1

© math-only-math.com

Therefore, the LCM of 24, 36 and 40 = $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5$
= 360.

کوچکترین مضرب مشترک (L.C.M) :

عبارت از عددیست که از همه مضرب های مشترک کوچکتر باشد.

طریقه دریافت کوچکترین مضرب مشترک (ک،م،م) :

اعداد داده شده را جدا جدا تجزیه کرده و به توان ارایه میکنیم از عوامل ضربی مشترک بزرگترین طاقت را

انتخاب کرده و در تمام عوامل ضربی غیر مشترک
ضربی غیر مشترک ضرب میکنیم.

مثال :

(ک،م،م) اعداد 8،12،18 را دریابید؟

1

$$\begin{array}{r|l} 2 & 8 \\ \hline 2 & 4 \\ \hline 2 & 2 \\ \hline & 1 \end{array}$$

2

$$\begin{array}{r|l} 2 & 12 \\ \hline 2 & 6 \\ \hline 3 & 3 \\ \hline & 1 \end{array}$$

3

2	18
3	9
3	3
	1

LCM (8,12 ,18) =

$$\left\{ \begin{array}{l} 8 = 2^3 \\ 12 = 2^2 \cdot 3 \\ 18 = 2 \cdot 3^2 \end{array} \right.$$

$$\text{LCM (8,12,18)} = 2^3 \cdot 3^2 = 8 \times 9 = 72$$

مثال :

(ک،م،م) اعداد 100،40،25 را دریابید؟

1

5	25
5	5
	1

2

2	40
2	20
2	10
5	5
	1

3

$$\begin{array}{r|l} 2 & 100 \\ \hline 2 & 50 \\ \hline 5 & 25 \\ \hline 5 & 5 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\text{GCD } (25, 100, 40) = 2^3 \cdot 5^2 = 200$$

$$\text{GCD } (25, 100, 40) = \begin{cases} 25 = 5^2 \\ 100 = 2^2 \cdot 5^2 \\ 40 = 2^3 \cdot 5 \end{cases}$$

تمرین :

اعداد 32، 64، 128 را و 60، 90، 120 را دریابید؟

سوال ذهنی :

(L.C.M) عبارت از عددیست که از همه مضرب های
مشترک باشد؟

الف) مساوی ب) کوچکتر ج) صفر د) بزرگتر

کار خانگی:

ک م م اعداد 40، 120، 310 را دریابید؟