



القانون:  $n! = n(n-1) \dots 1$

مثال: الأربعة النصية  
 مثال: أعلنت إحدى الإدارات عن تجايز  
 20 شخصاً لرئيسها قسم وعمهفو فيها  
 فإذا تقدم ثلاثة أشخاص لها من  
 الموظفين. هم أحمد وصبري وسامي  
 فآكتب جميع الطرق الممكنة لاختيار  
 شخصين منهم بحيث لا يشغل الشخص  
 أكثر من وظيفة

مثال:  $7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$

مثال:  $7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$

مثال: ما عدد تبديلات مجموعة مكونة من 7  
 عناصر مأخوذة 3 في كل مرة ؟

الجدول:  $7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$

الجدول:  $7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$

مثال: كم عدد تبديلات مجموعة مكونة من  
 5 عناصر مأخوذة 3 في كل مرة ؟

مثال: يمكن طريقة يمكن اختيار رئيس  
 من 5 أعضاء لها 5 أعضاء له وأمين  
 أمين صندوق مختلفين من بين  
 أعضاء منتخبين إلى هذا النادي

مثال: ما عدد تبديلات مجموعة مكونة من 9  
 عناصر مأخوذة 5 في كل مرة ؟

الجدول:  $9! = 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 362880$

<p>الحل: <math>7 \times 57 = 7 \times 7 \times 8</math> <math>237 =</math></p>	<p>مثال ما عدد الطرق لاختيار رئيس شركة وما عدد له ومدير مالي من بين 7 موظف في الشركة علماً بأن الرئيس الواحد لا يشغل أكثر من وظيفة واحدة في الشركة ؟</p>
<p>مثال جد قيمة ل (1, 13) الحل: <math>0 \times 7 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 \times 11 \times 12 \times 13</math> <math>3 \times 4 \times 5</math></p>	<p>الحل: ل (3, 5) = <math>1 \times 8 \times 19 \times 5</math></p>
<p>مثال جد قيمة ل (3, 3) الحل: <math>1 \times 8 \times 19 \times 5</math></p>	<p>مثال بكم طريقة يمكن اختيار رئيساً ومدير وما عدد له وأمين عصبة من بين 9 أعضاء في هذا القسم شريطة أن لا يشغل أحد منهم وظيفة معاً الحل: ل (3, 9) = <math>7 \times 8 \times 9</math></p>
<p>مثال جد قيمة ل (0, 17) الحل: 1</p>	<p>مثال كم كلمة مكونة من 3 أحرف مختلفة يمكن تكوينها من مجموعة الأحرف {p, n, f, m, e, c, s, t, e, a} = بأنه ليس شرطاً أن تكون للكلمة معنى ؟</p>
<p>مثال عبر عما يأتي باستخدام التباديل <math>13 \times 14 \times 15 \times 16 \times 17</math> الحل: ل (0, 17) = <math>70</math></p>	<p>الحل: ل (3, 5) = <math>3 \times 4 \times 5 = 60</math></p>
<p>مثال عبر عما يأتي باستخدام التباديل</p>	<p>مثال جد قيمة ل (3, 8)</p>

مثال  
جد قيمة  $r$  حيث  
 $1780 = (r-1) \times 2$   
الحل:  
 $1780 = (r-1) \times 2$

مثال  
جد قيمة  
 $1780 = 0.7 \times 7 \times 8$   
 $8 = r$

مثال  
جد قيمة  
 $17 + (0.7 \times 7) + (8 \times 7)$   
الحل:  
 $17 + 4.9 + 56 = 77.9$

مثال  
جد قيمة  $r$  حيث  
 $7 + 1.0 = (r-1) \times 3$   
الحل:  
 $7 + 1.0 = (r-1) \times 3$

$8 = (r-1) \times 3$   
 $8 = 3r - 3$   
 $11 = 3r$   
 $r = 3.67$

$7 + 3 \times 4 \times 0.7 \times 7 + 3 \times 4 \times 0.7$   
 $7 + 7.0 \times 4 + 1.0 \times 3$   
 $7 + 28.0 + 3.0 = 38.0$

$8 = (r-1) \times 3$   
 $8 = 3r - 3$   
 $11 = 3r$   
 $r = 3.67$

$8 = 3 \times 3 \times 4$   
أو  $8 = 1 \times 2 \times 4$   
 $3 = r$  أو  $4$

مثال  
جد قيمة  $r$  حيث  
 $70 = (r-1) \times 5$   
الحل:  
 $70 = (r-1) \times 5$   
 $14 = r-1$   
 $r = 15$

مثال  
جد قيمة  $n$  حيث  
 $72 = (n-1) \times 3$   
الحل:  
 $72 = (n-1) \times 3$

$72 = 3n - 3$   
 $75 = 3n$   
 $n = 25$

مثال  
جد قيمة  $r$  حيث  
 $39 + 1.4 = (r-1) \times 5$   
الحل:  
 $39 + 1.4 = (r-1) \times 5$   
 $40.4 = 5r - 5$   
 $45.4 = 5r$   
 $r = 9.08$   
 $r = 9$

مثال

جد قيمة  $r$  حيث

$$360 = (r, 6) \downarrow$$

$$360 = 3 \times 4 \times 5 \times 6$$

←

$$4 = r$$

مثال

جد قيمة  $n$  حيث

$$(n, 4) \downarrow 9 = (3, n) \downarrow$$

الحل:

$$\cancel{3} \times \cancel{4} \times 9 = (3 - n) \cancel{4}$$

$$9 = 3 - n$$

$$n = 11$$