

## الحالة العاشرة: النسبة معروفة

١٠) النسبة معروفة ويتبرع كل منهما بمبلغ مختلف ويصبح لدى كلاً منهما المبلغ نفسه ثم يطلب كم كان مع كل منهما.

مثال : النسبة بين ما لدى محمد الى صالح ٣ : ٦ إذا تبرع محمد بمبلغ ٥٠ ريال ، وتبرع صالح بمبلغ ٢٠٠ ريال فأصبح لدى كلاً منهما المبلغ نفسه، فكم كان مع كل منهما؟

التحقق	بمجهولين
<p>في البداية :</p> $\frac{١٥٠}{٣٠٠} = \frac{ع}{ص}$ <p>بالتبسيط (قسمة البسط والمقام على ٥٠)</p> $\frac{٣}{٦} = \frac{١٥٠}{٣٠٠} = (٥٠)$ <p>بعد أن يتبرع صالح بمبلغ ٢٠٠ ريال: صالح يبقى معه : <math>٣٠٠ - ٢٠٠ = ١٠٠</math> ريال وبعد أن يتبرع محمد بمبلغ ٥٠ ريال: محمد يبقى معه : <math>١٥٠ - ٥٠ = ١٠٠</math> ريال وهو ما يمثل المبلغ نفسه والذي تبقى مع كل منهما بعد تبرعهما، وبالتالي :</p> $\frac{١}{١} = \frac{١٠٠}{١٠٠} = \frac{ع}{ص}$	<p>١----- <math>\frac{٣}{٦} = \frac{ع}{ص}</math> م <math>\frac{١}{٦} = م</math> ص</p> <p>٢----- <math>٥٠ - م = ٢٠٠ - ص</math> بالتعويض في المعادلة ٢ :</p> $\frac{١}{٦} ص - ٥٠ = ٢٠٠ - ص$ $٥٠ - ٢٠٠ = ص - \frac{١}{٦} ص$ $١٥٠ = ص \frac{١}{٦}$ $٣٠٠ = ص$ <p>بالتعويض في المعادلة ١ :</p> $١٥٠ = \frac{٣٠٠}{٦} = م$ <p>كان مع محمد ١٥٠ ريال وكان مع صالح ٣٠٠ ريال</p>

## الحل البصري

يمكن استخدام برمجية لوحة المربعات من البرمجيات الأساسية في موقعنا على الرابط :

<http://www.aghandoura.com/yadweyat.htm>

نمثل النسبة بين محمد وصالح ٣ : ٦ كالتالي :

سيتبرع محمد بمبلغ (٥٠) وصالح بمبلغ (٢٠٠) بحيث سيتبقى معهما المبلغ نفسه ، لذا علينا أن نحذف عدداً غير متساوي من المربعات من كلاهما تمثل المبلغ المتبرع به ليكونا متساويين في المبلغ المتبقي، كالتالي :

بما أن (٢٠٠) هي أربعة أضعاف (٥٠) إذن سنحذف أربعة مربعات من صالح مقابل مربع واحد من محمد لاحظ أن المربعات الحمراء تمثل المبلغ الذي تبرع به كلاهما ويساوي كل مربع (٥٠) وبالتالي : كل مربع في الشكل يساوي (٥٠)

إذن كان مع محمد :  $٣ \times ٥٠ = ١٥٠$  ريال  
وكان مع صالح :  $٦ \times ٥٠ = ٣٠٠$  ريال