الحالة الرابعة: النسبة معروفة

٤) النسبة معروفة وأحدهما يعطي الآخر مبلغ معروف ويعطي النسبة الجديدة ويطلب كم كان مع كل منهما

مثال : النسبة بين محمد : صالح ٣ : ٧ يعطي صالح ٥٠ ريالاً لمحمد ويصبح ما مع محمد أربعة امثال ما يبقى مع صالح فكم كان مع كل منهما؟

الحل الجبري

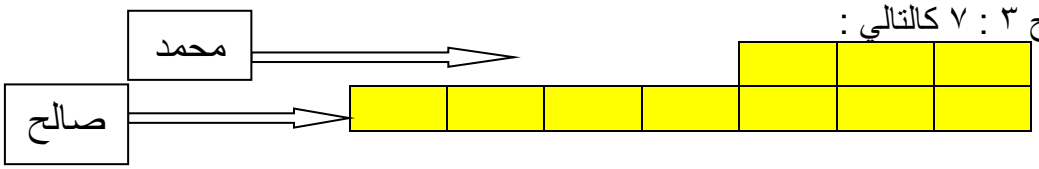
بمجهولين	التحقق
$\frac{م}{ص} = \frac{٣}{٧}$ ومنه : $م = \frac{٣}{٧}ص$ ----١ ٤(ص – ٥٠) = م +٥٠ ------٢ بالتعويض في المعادلة ٢ : ٤ ص - ٢٠٠ = $\frac{٣}{٧}ص$ + ٥٠ $\frac{٣-٢٨}{٧}ص = ٢٥٠$ $\frac{٢٥}{٧}ص = ٢٥٠$ $ص = \frac{٢٥٠\times٧}{٢٥} = ٧٠$ بالتعويض في المعادلة ١: $م = \frac{٧٠\times٣}{٧} = ٣٠$ كان مع محمد ٣٠ ريال وكان مع صالح ٧٠ ريال	في البداية : $\frac{م}{ص} = \frac{٣٠}{٧٠}$ بالتبسيط (قسمة البسط والمقام على ١٠) = $\frac{٣٠}{٧٠} = \frac{٣}{٧}$ بعد أن يعطي صالح ٥٠ ريال لمحمد: صالح : ٧٠ – ٥٠ = ٢٠ ريال ويصبح مع محمد: ٣٠ + ٥٠ = ٨٠ ريال وهو ما يمثل ٤ أمثال ما بقي عند صالح:٤× ٢٠=٨٠ وبالتالي : $\frac{م}{ص} = \frac{٨٠}{٢٠} = \frac{٤}{١}$

الحل البصري

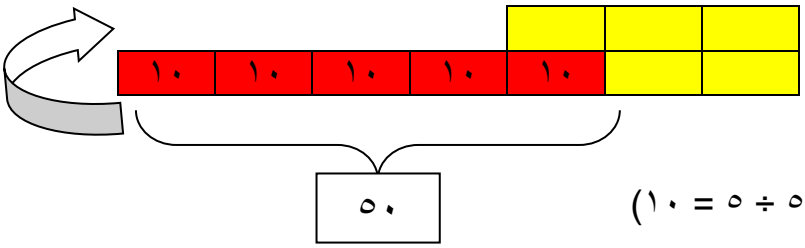
يمكن استخدام برمجية لوحة المربعات من البرمجيات الأساسية في موقعنا على الرابط :

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

نمثل النسبة بين محمد وصالح ٣ : ٧ كالتالي :

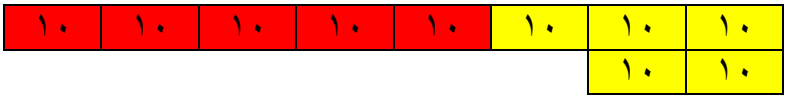


صالح سيعطي محمد (٥٠) ريال ليصبح ما مع محمد ٤ أمثال ما مع صالح ، كالتالي :



لاحظ أن المربع الواحد بـ (٥٠ ÷ ٥ = ١٠)

ليصبح لدينا الشكل الناتج التالي والذي يوضح أن مع محمد ٤ أمثال ما مع صالح :



إذن كان مع محمد : ٣ × ١٠ = ٣٠ ريال
وكان مع صالح : ٧ × ١٠ = ٧٠ ريال