

## التناسبية

### تعريف 1:

نقول أن معطيات جدول تمثل علاقة تناسبية إذا كانت جميع أعداد السطر الأول مضروبة في نفس العدد تساوي جميع أعداد السطر الثاني. و هذا العدد يسمى معامل التناسب.

\* الجدول التالي هو جدول تناسبية ومعامل التناسب هو 3.

|    |    |     |   |     |   |
|----|----|-----|---|-----|---|
| ×3 | 8  | -6  | 1 | -10 | 2 |
|    | 24 | -18 | 3 | -30 | 6 |

\* الجدول التالي هو جدول تناسبية ومعامل التناسب هو  $\frac{1}{5}$ .

|                 |     |    |      |      |   |   |     |    |
|-----------------|-----|----|------|------|---|---|-----|----|
| × $\frac{1}{5}$ | -15 | 20 | -1   | -3   | 0 | 5 | 12  | 10 |
|                 | -3  | 4  | -0.2 | -0.6 | 0 | 1 | 2.4 | 2  |

### \* الرابع المتناسب:

|     |    |
|-----|----|
| 6   | 4  |
| $x$ | 32 |

قيمة العدد  $x$  بالجدول أعلاه التي يمكن من خلالها الحصول على جدول يمثل علاقة تناسبية تسمى الرابع المتناسب. ونحصل عليها بإنجاز الحساب التالي  $\frac{6 \times 32}{4}$ .

في هذا الجدول الرابع المتناسب هو 48.

|     |     |     |   |
|-----|-----|-----|---|
| $c$ | 6   | $a$ | 2 |
| -12 | $b$ | 1   | 8 |

قيم الأعداد  $a$  و  $b$  و  $c$  ليتمثل الجدول علاقة تناسبية هي:

$$c = \frac{-12 \times 2}{8} = \frac{-24}{8} = -3 \quad \text{و} \quad b = \frac{6 \times 8}{2} = \frac{48}{2} = 24 \quad \text{و} \quad a = \frac{1 \times 2}{8} = \frac{2}{8} = 0.25$$

## \* السلم

تحقق معطيات الخرائط و التصميمات (أي المسافات و الأطوال على الخريطة أو التصميم) علاقة تناسبية مع المعطيات الحقيقية (أي المسافات و الأطوال على الواقع) ويمكن تمثيلها بجدول يحقق علاقة تناسبية معامل التناسب في هذا الجدول يسمى السلم.



- . لدينا المسافة بين مدينة وجدة و مراكش على الواقع هي  $880Km$
- . المسافة بين مدينة وجدة و مراكش على الخريطة هي  $4.4cm$

$$\frac{4.4cm}{880km} = \frac{4.4cm}{88000000cm} = \frac{1}{20000000} \text{ هو السلم}$$

## \* النسبة المئوية

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| العدد الثاني أو<br>الكمية الثانية<br>المراد حساب<br>نسبته المئوية | العدد الأول أو<br>الكمية الأولى |
| $x$   | 100                             |

قيمة العدد  $x$  في الجدول أعلاه لنحصل على الرابع المتناسب تسمى النسبة المئوية للعدد الثاني (أو للكمية الثانية) من العدد الأول (أو من الكمية الأولى)

لدينا عدد التلاميذ في مؤسسة تعليمية هو 3161 منهم 1313 تلميذة.

$$\frac{1313 \times 100}{3161} = 41.54$$

و لدينا 41.54 إذن نسبة الإناث في هذه المؤسسة هي 41.54% .