



### ورقة عمل (3) / التناوب وتطبيقاته

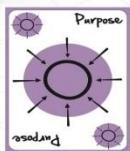
المادة: الرياضيات

الاسم: السابع

التاريخ:

الصف:

2/2026



- الهدف: تمييز التناوب من خلال نسبتين معلومتين ، وحله .

#### التناسب والنسبة المتكافئة

#### مفهوم أساسٍ



- بالكلمات **التناسب** (proportion) هو مساواة بين نسبتين ، وفي هذه الحالة تُسمى النسبتان **نسبتين متكافئتين** (equivalent ratios) .

وسط التناوب  
 $a : b = c : d$   
طرف التناوب

أو  
 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$   
 طرف وسط

وسط طرف  
 $b \neq 0, d \neq 0$  ، حيث  $a : b = c : d$        $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$   
 ويسّمى العددان  $a, d$  طرفي التناوب (extremes) ،  
 والعدادان  $c, b$  وسطي التناوب (mean) .

#### بالرموز



- أُبّين هل يوجد تناوب في النسب أم لا ؟

•  $6:8 , 18:24$

•  $\frac{5}{12} , \frac{10}{25}$

•  $\frac{3}{17} , \frac{9}{51}$



• أحل كلاً من التnasبات الآتية ؟

$$\bullet \frac{x}{5} = \frac{6}{15}$$

$$\bullet \frac{4}{x+3} = \frac{16}{20}$$

$$\bullet \frac{8}{14} = \frac{x-2}{7}$$

$$\bullet \frac{1}{3} = \frac{x+4}{18}$$

انتهت ورقة العمل

قسم الرياضيات