

حل سلسلة تمارين : الأعداد الجزئية- المجموع والفرق

حل التمرين 1 :

$$\rightarrow A = \frac{-6}{7} + \frac{5}{3} = \frac{(-6) \times 3 + 7 \times 5}{7 \times 3} = \frac{-18 + 35}{21} = \frac{17}{21}$$

$$\rightarrow B = \frac{-5}{13} + -\frac{1}{13} = \frac{-5}{13} + \frac{-1}{13} = \frac{-5 + -1}{13} = \frac{-6}{13}$$

$$\rightarrow C = 2 - \frac{5}{3} = \frac{6}{3} - \frac{5}{3} = \frac{6 - 5}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\rightarrow D = \frac{-2014}{2015} + \frac{2014}{2015} = 0 \quad \text{عددان متقابلان}$$

حل التمرين 2 :

$$\rightarrow E = \frac{-4}{5} + \frac{2}{3} + \frac{8}{10} = \frac{-4}{5} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{2}{3}$$

$$\rightarrow F = \frac{-1}{2} + (-\frac{1}{3}) + (-\frac{1}{4}) = \frac{-1}{2} + \frac{-1}{3} + \frac{-1}{4} = \frac{-6}{12} + \frac{-4}{12} + \frac{-3}{12} \\ = \frac{-6 + (-4) + (-3)}{12} = \frac{-13}{12}$$

$$\rightarrow G = 1 + \frac{5}{18} - \frac{4}{27} = \frac{54}{54} + \frac{15}{54} - \frac{8}{54} = \frac{54 + 15 - 8}{54} = \frac{61}{54}$$

$$\rightarrow H = (\frac{1}{6} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12}) + (\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}) - \frac{1}{24} \\ = (\frac{2}{12} + \frac{6}{12} + \frac{1}{12}) + (\frac{4}{12} + \frac{3}{12} + \frac{2}{12}) - \frac{1}{24} \\ = \frac{2 + 6 + 1}{12} + \frac{4 + 3 + 2}{12} - \frac{1}{24} \\ = \frac{9}{12} + \frac{9}{12} - \frac{1}{24} = \frac{18}{12} - \frac{1}{24} = \frac{36}{24} - \frac{1}{24} = \frac{36 - 1}{24} = \frac{35}{24}$$



حل التمرين 3 :

خاصية :

A و B و C ثلاث نقط مختلفة

إذا كانت A تنتمي إلى القطعة [BC] فإن : $BC = AC + AB$ إذا كانت A لا تنتمي إلى القطعة [BC] فإن : $BC < AC + AB$ يمكنك مراجعة هذه الخاصية في هذه الصفحة : [المتفاوتة المثلثية](#).من خلال الخاصية السابقة وكي نثبت أن النقط A و B و C مستقيمة يكفي أن نبين أن $BC = AB + AC$

ملاحظة : A تنتمي إلى القطعة [BC] تعني أن النقط A و B و C مستقيمة.

$$AC + AB = \frac{2}{3} + \frac{4}{9} = \frac{6}{9} + \frac{4}{9} = \frac{6+4}{9} = \frac{10}{9} = BC$$

إذن النقط A و B و C مستقيمة.

حل التمرين 4 :

$$\frac{a}{12} - \frac{b}{7} = \frac{1}{2} \text{ لدينا}$$

$$\begin{aligned} \frac{a}{12} - \frac{b}{7} &= \frac{21 \times a - 12 \times b}{12 \times 21} \\ &= \frac{3 \times 7 \times a - 3 \times 4 \times b}{12 \times 3 \times 7} \\ &= \frac{3(7a - 4b)}{12 \times 3 \times 7} \\ &= \frac{7a - 4b}{12 \times 7} \end{aligned}$$

www.nacermaths.com

أي أن :

$$\frac{7a - 4b}{7} = 6 \iff 12 \times \frac{7a - 4b}{12 \times 7} = 12 \times \frac{1}{2} \iff \frac{7a - 4b}{12 \times 7} = \frac{1}{2}$$

$$a - \frac{4b}{7} = \frac{a}{1} - \frac{4b}{7} = \frac{7 \times a - 1 \times 4b}{7 \times 1} = \frac{7a - 4b}{7} = 6$$