

## الأعداد الجذرية: الجداء و الخارج

**التمرين 1:** أحسب ما يلي، مع الاختزال إن كان ممكنا:

$$A = \frac{2}{3} \times \frac{4}{7} ; B = \frac{-8}{3} \times \frac{4}{-5} ; C = \frac{7}{-12} \times \frac{5}{11} ; D = 0 \times \frac{-6}{-5} ; E = \frac{3}{16} \times \left(-\frac{8}{9}\right)$$

$$F = \frac{5}{4} \times (-1) ; G = \frac{6}{-11} \times \frac{-33}{4} ; H = \left(\frac{-17}{49}\right) \times \left(-\frac{35}{-34}\right) ; I = 0,25 \times \frac{-8}{5} ; J = 1 \times \frac{-15}{-99}$$

$$K = \frac{-5}{3} \times \frac{-7}{-25} \times \frac{21}{-8} ; L = \frac{4}{-7} \times \left(-\frac{9}{16}\right) \times \frac{-28}{3} ; M = 7,5 \times \frac{-6}{15} \times \frac{4}{-8} ; N = \left(-\frac{3}{11}\right) \times \frac{55}{6} \times (-0,1)$$

**التمرين 2:** أتمم ملأ الجدول التالي:

$\frac{a}{-b}$		$\frac{-5}{-11}$				-5		$\frac{-1}{3}$	x
	0,8		$\frac{3}{-7}$		$\frac{2}{11}$		4		$\frac{1}{x}$

**التمرين 3:** أحسب ما يلي، مع الاختزال إن كان ممكنا:

$$A = \frac{2}{3} \div \frac{4}{7} ; B = \frac{-8}{3} \div \frac{4}{-5} ; C = \frac{7}{-12} \div \frac{5}{11} ; D = \frac{-3}{7} \div \frac{-6}{-5} ; E = \frac{3}{6} \div \left(-\frac{8}{9}\right)$$

$$F = \frac{5}{4} \div (-10) ; G = \frac{6}{-11} \div \frac{-33}{4} ; H = \left(\frac{-17}{49}\right) \div \left(-\frac{34}{-34}\right) ; I = 0,25 \div \frac{-8}{5} ; J = 1 \div \frac{-15}{-99}$$

$$K = \frac{-3}{\left(\frac{-11}{2}\right)} ; L = \frac{\frac{7}{8}}{-4} ; M = \frac{\frac{31}{9}}{\frac{-5}{2}} ; N = \frac{\frac{39}{11}}{\frac{33}{26}}$$

**التمرين 4:** أنقل في دفترك ثم أتمم مكان النقط بما يناسب:

$$\dots \times 7 = -1 ; \frac{3}{-5} \times \dots = 0 ; \dots \times \frac{-11}{8} = \frac{22}{40} ; \frac{5}{4} \times \frac{-6}{7} = \dots ; \dots \div \frac{2}{-3} = -1 ; \frac{4}{9} \div \dots = \frac{-5}{3} ;$$

$$\dots \div \left(-\frac{9}{11}\right) = 2$$

**التمرين 5:** عدد جذري غير منعدم، حدد قيمة x في كل حالة من الحالات التالية:

$$\frac{-11}{9} \times x = -1 ; \frac{x}{\frac{-2}{3}} = 11 ; x \times \frac{7}{8} = \frac{-5}{3} ; 9 \div x = -\frac{8}{17} ; \frac{37}{-14} \times x = -5 ; x \div \left(-\frac{12}{6}\right) = 9$$

**التمرين 6:** أحسب ما يلي، مع الاختزال إن كان ممكنا:

$$\frac{2}{3} \times \left(1 + \frac{5}{-2}\right) ; \left(\frac{1}{11} + \frac{-2}{7}\right) \times 7 ; \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{6}\right) \times \left(-\frac{8}{3}\right) ; \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{10}\right) \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) ; \frac{\frac{1}{2} + \frac{3}{5}}{\frac{1}{2} - \frac{3}{5}} ; \frac{3 + \frac{2}{5} - \frac{3}{2}}{3 - \frac{2}{5} + \frac{3}{2}} ;$$

$$3 - \frac{3}{3 - \frac{3}{3 - \frac{3}{3}}}$$

**التمرين 7:** أحسب ما يلي، مع الاختزال إن كان ممكنا:

$$A = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{99}\right) \left(1 - \frac{1}{100}\right)$$

$$B = \left(1 + \frac{1}{2}\right) \left(1 + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{99}\right) \left(1 + \frac{1}{100}\right)$$

$$C = (100 - 1)(100 - 2)(100 - 3)(100 - 4) \dots (100 - 120)$$

**التمرين 8:** a و b و c أعداد عشرية نسبية غير منعدمة، حدد  $\frac{b}{c}$  إذا علمت أن:  $\frac{c}{a} = \frac{-2}{3}$  و  $\frac{a}{b} = \frac{7}{8}$