

## الأعداد الجذرية: الجداء و الخارج

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

$$\begin{aligned} A &= \frac{2}{3} \times \frac{4}{7} & B &= \frac{-8}{3} \times \frac{4}{-5} & C &= \frac{7}{-12} \times \frac{5}{11} & D &= 0 \times \frac{-6}{-5} & E &= \frac{3}{16} \times \left(-\frac{8}{9}\right) \\ F &= \frac{5}{4} \times (-1) & G &= \frac{6}{-11} \times \frac{-33}{4} & H &= \left(\frac{-17}{49}\right) \times \left(-\frac{35}{-34}\right) & I &= 0,25 \times \frac{-8}{5} & J &= 1 \times \frac{-15}{-99} \\ K &= \frac{-5}{3} \times \frac{-7}{-25} \times \frac{21}{-8} & L &= \frac{4}{-7} \times \left(-\frac{9}{16}\right) \times \frac{-28}{3} & M &= 7,5 \times \frac{-6}{15} \times \frac{4}{-8} & N &= \left(-\frac{3}{11}\right) \times \frac{55}{6} \times (-0,1) \end{aligned}$$

**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:

$$\begin{aligned} A &= \frac{2}{3} \div \frac{4}{7} & B &= \frac{-8}{3} \div \frac{4}{-5} & C &= \frac{7}{-12} \div \frac{5}{11} & D &= \frac{-3}{7} \div \frac{-6}{-5} & E &= \frac{3}{6} \div \left(-\frac{8}{9}\right) \\ F &= \frac{5}{4} \div (-10) & G &= \frac{6}{-11} \div \frac{-33}{4} & H &= \left(\frac{-17}{49}\right) \div \left(-\frac{34}{-34}\right) & I &= 0,25 \div \frac{-8}{5} & J &= 1 \div \frac{-15}{-99} \\ K &= \frac{-3}{\left(\frac{-11}{2}\right)} & L &= \frac{\frac{7}{8}}{-4} & M &= \frac{\frac{31}{9}}{\frac{-5}{2}} & N &= \frac{\frac{39}{11}}{\frac{33}{26}} \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \dots \times 7 = -1 & ; \frac{3}{-5} \times \dots = 0 & ; \dots \times \frac{-11}{8} = \frac{22}{40} & ; \frac{5}{4} \times \frac{-6}{7} = \dots & ; \dots \div \frac{2}{-3} = -1 & ; \frac{4}{9} \div \dots = \frac{-5}{3} & ; \\ \dots \div \left(-\frac{9}{11}\right) = 2 & \end{aligned}$$

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} A &= \left(1 - \frac{1}{2}\right) \left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{99}\right) \left(1 - \frac{1}{100}\right) \\ B &= \left(1 + \frac{1}{2}\right) \left(1 + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{99}\right) \left(1 + \frac{1}{100}\right) \\ C &= (100 - 1)(100 - 2)(100 - 3)(100 - 4) \dots (100 - 120) \end{aligned}$$

**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  $\frac{a}{b} = \frac{7}{8}$ .