

الوحدة _____	رياضيات YOS	الفصل _____
	مراجعة عامة	- 1 -
<p>النسب والنسب المتكافئة :</p> <p>①</p> <p>نسبة $\left[\begin{array}{c} \text{بسط} \\ \frac{a}{b} \\ \text{مقام} \end{array} \right]$ (كسر)</p> <p>يجب أن يكون $b \neq 0$</p> <p>عند ضرب بسط ومقام نسبة بأي عدد غير صفر، يتبع لدينا نسبة أخرى متكافئة (تقريباً) للنسبة الأصلية :</p> <p>$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$</p> <p>متكافئتان</p> <p>العمليات على الكسور :</p> <p>②</p> <p>الجمع :</p> <p>$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$</p> <p>لا يجوز الجمع إلا بعد توحيد المقامات :</p> <p>$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$</p> <p>(3) (2)</p>	<p>②</p> <p>الآن نجمع البسوط فقط على المقام المشترك :</p> <p>$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$</p> <p>الطرح :</p> <p>نفس مفهوم الجمع تماماً.</p> <p>مثال :</p> <p>$\frac{1}{4} - \frac{1}{3} = ?$</p> <p>$\frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \frac{3}{12} - \frac{4}{12}$</p> <p>(3) (4)</p> <p>$= \frac{3-4}{12} = \frac{-1}{12}$</p> <p>الضرب :</p> <p>عند ضرب كسرين، نضرب البسط بالبسط والمقام بالمقام :</p> <p>$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$</p> <p>مثال :</p> <p>$\frac{3}{2} \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{10}$</p> <p>(3)</p>	<p>①</p>

الوحدة _____	رياضيات YÖS	الفصل _____
	مراجعة عامة	- 2 -
4	<p>القسمة : عند قسمته كسر على كسر لدينا حالتين :</p> <p>① $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$</p> <p>أي أننا نضرب بالمقلوب.</p> <p>مثال : $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{2}$</p> <p>$= \frac{9}{8}$</p> <p>② $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$</p> <p>مثال : $\frac{3}{5} \div \frac{2}{7} = \frac{3 \cdot 7}{5 \cdot 2} = \frac{21}{10}$</p>	<p>الناسب :</p> <p>هو كاري بين نسبتين</p> <p>$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$</p> <p>ملاحظة :</p> <p>الضرب القاطبي :</p> <p>$a \cdot d = c \cdot b$</p> <p>حاصل ضرب الطرفين يساوي حاصل ضرب الوسطين.</p> <p>$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+c}{b+d}$</p> <p>مثال : $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9}$</p> <p>تبين البسط ونجمع كل مقام إلى بعضه المرافق :</p> <p>$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{b+a} = \frac{c}{d+c}$</p> <p>مثال : $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \Rightarrow \frac{1}{2+1} = \frac{2}{4+2}$</p> <p>تبين المقام = ونجمع كل بسط إلى مقامه المرافق :</p> <p>$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$</p> <p>مثال : $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \Rightarrow \frac{1+2}{2} = \frac{2+4}{4}$</p>

الوحدة _____	رياضيات YOS	الفصل _____
	مراجعة عامة	- 3 -
<p>4</p> <p><u>عمليات حسابية سريعة :</u></p> <p>عند جمع عددين أكبر يمكننا الربط نأخذ الحساب بسرعة دون توصية المقامات، وكذلك الفرق عند إجراء عملية الطرح :</p> $a + \frac{b}{c} = \frac{ac+b}{c}$ $2 + \frac{1}{3} = \frac{2 \times 3 + 1}{3} = \frac{7}{3}$ $2 - \frac{1}{3} = \frac{2 \times 3 - 1}{3} = \frac{5}{3}$ <p><u>لمحة عن القوي :</u></p> <p>أس قوة $\left[\begin{array}{l} a \\ x \end{array} \right]$ أساس</p> $\frac{5}{2^3} = 5 \cdot 2^{-3} = \frac{1}{2 \cdot 5}$ <p>مثال: $x^0 = 1$</p>	<p>عمليات حسابية سريعة :</p> <p>عند جمع عددين أكبر يمكننا الربط نأخذ الحساب بسرعة دون توصية المقامات، وكذلك الفرق عند إجراء عملية الطرح :</p> $a + \frac{b}{c} = \frac{ac+b}{c}$ $2 + \frac{1}{3} = \frac{2 \times 3 + 1}{3} = \frac{7}{3}$ $2 - \frac{1}{3} = \frac{2 \times 3 - 1}{3} = \frac{5}{3}$ <p><u>لمحة عن القوي :</u></p> <p>أس قوة $\left[\begin{array}{l} a \\ x \end{array} \right]$ أساس</p> $\frac{5}{2^3} = 5 \cdot 2^{-3} = \frac{1}{2 \cdot 5}$ <p>مثال: $x^0 = 1$</p>	<p>2</p> $5 = \underbrace{5 \cdot 5}_{\text{2 مرة}}$ <p>n</p> $x = \underbrace{x \cdot x \cdot x \cdots x}_{\text{n مرة}}$ <p>ضرب قوتين بنفس الأساس :</p> $\begin{array}{ccc} a & b & a+b \\ x & \cdot & x = x \end{array}$ <p>قسمة قوتين بنفس الأساس :</p> $\frac{x^a}{x^b} = x^{a-b}$ <p>مثال:</p> $\begin{array}{ccc} 2 & 3 & 5 \\ 2 \cdot 2 & = 2 & = 3 \cdot 2 \\ \frac{3}{2} & = \frac{3-2}{2} = \frac{1}{2} = 3 \end{array}$ <p>قوة القوة :</p> $(x^a)^b = x^{a \cdot b}$ <p>نقل قوة إلى البسط أو إلى المقام :</p> $\frac{x^a}{y^b} = x^a \cdot y^{-b} = \frac{1}{y^b \cdot x^{-a}}$ <p>مثال:</p> $\frac{5}{2^3} = 5 \cdot 2^{-3} = \frac{1}{2 \cdot 5}$