الدرس الثالث

الجذور المربعة

ملخـــــــــــــــــــص الـــــــــــــــدرس

a و b عددان موجبان :

$$\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$\sqrt{\frac{1}{a}} = \frac{1}{\sqrt{a}}$$

$$(\sqrt{a})^2 = \sqrt{a^2} = a$$

$$\sqrt{a^2 b} = a\sqrt{b}$$

صيغة المرافق :

$$\sqrt{a} - \sqrt{b} = \frac{a-b}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$$

التمـــــــــــــــــــــــــــارين :

التمرين الأول :

أحسب مايلي :

$$A = -\sqrt{75} + 3\sqrt{48} - 2\sqrt{27}$$

$$B\ \sqrt{6+4\sqrt{2}} \times \sqrt{6-4\sqrt{2}}$$

$$C = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}+\sqrt{7}} + \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{2}-\sqrt{7}} - \frac{1}{5}$$

$$D = 4\sqrt{20} - \sqrt{80} + 3\sqrt{45} - \sqrt{125} - \sqrt{49 \times 5}$$

$$E = \sqrt{3^2 + 4^2 + 25 \times 4 - 4}$$

$$F = -\frac{4}{3}\sqrt{\frac{27}{16}} + \frac{1}{7}\sqrt{\frac{40}{9}}$$

$$G = \sqrt{9 - 2\sqrt{14}} - \sqrt{9 + 2\sqrt{14}}$$

$$H = \sqrt{\frac{4+2\sqrt{3}}{4-2\sqrt{3}}} + \sqrt{\frac{4-2\sqrt{3}}{4+2\sqrt{3}}}$$

$$I = (\sqrt{5} - 1)^{-1} + (\sqrt{5} + 1)^{-1}$$

التمرين الثاني :

بسط ما يلي:

$$J = \sqrt{\sqrt{7} - 1} \times \sqrt{\sqrt{7} + 1} \times \sqrt{6}$$

$$K = \frac{1}{3}\sqrt{405} - \frac{2}{7}\sqrt{245}$$

$$L = \sqrt{18a^3b} + 3\sqrt{\frac{8}{9}a^3b} - \frac{2}{7}\sqrt{98a^3b}$$ مع a ، $b \in IR^+$

التمرين الثالث:

نعتبر العددين

$$A = \sqrt{\frac{5\sqrt{2} - 7}{5\sqrt{2} + 7}}$$

$$B = \sqrt{\frac{3 - 2\sqrt{2}}{3 + 2\sqrt{2}}}$$

1- بسط العددين A و B

2- استنتج تبسيطا لكل من $A \times B$ و $\frac{A}{B}$

التمرين الرابع:

نعتبر

$$A = \sqrt{12 + 3\sqrt{7}} - \sqrt{12 - 3\sqrt{7}}$$

$$B = \sqrt{7 - 4\sqrt{3}} - \sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$$

1- بين أن $A > 0$ $B < 0$

2- أحسب A^2 و B^2

3- استنتج تبسيطين لكل من A و B

التمرين الخامس:

$$C = \sqrt{5 + 2\sqrt{6}} + \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$$

$$D = \sqrt{5 + 2\sqrt{6}} - \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$$

1- أحسب CD و D^2

2- استنتج قيمة مبسطة للعدد C

التمرين السادس:

1- بين أن :

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{x + y + 2\sqrt{xy}} \qquad (1)$$

مع x و y أعداد موجبة

2- استنتج أنه مهما تكن n من IN

فإن:

$$\sqrt{(n+1)^2} + \sqrt{n^2} = 2n + 1$$

التخطيـــــــــــــــط

بالتخطيط يمكن أن تصبح شخصا ناجحا.
خذ القرار من الآن بأن تخطط. ضع مخططا قصير المدى يستغرق أسبوعا مثلا أو شهرا.
و بعد انقضاء الأسبوع أنظر إلى الأهداف التي حققتها و التي لم تحققها.
هذا الجدول هو نموذج لما يمكن أن يكون مخططا أسبوعيا.

المجالات	الإجراءات	البدء بالإنجاز	النهاية من الإنجاز	الحصيلة
الجانب الديني	1- صوم يوم واحد	الخميس	الخميس	①
	2- قيام ليلة	الأربعاء	الأربعاء	⓪
	3- تصدق	الجمعة	الجمعة	⓪
	4- قراءة القرآن	الجمعة	الجمعة	①
الجانب الدراسي	5- إنجاز تمارين تعريف درس المعادلات	الثلاثاء	الخميس	①
	6- حفض درس التاريخ	الأربعاء	الخميس	⓪
	7- إنجاز بحث عبر الأنترنت حول الصحة	الإثنين	الإثنين	①
الجانب الثقافي	8- قراءة مجلة	السبت	السبت	⓪
	9- الذهاب لرؤية المسرح أو معرض	السبت	السبت	①
	10- تعلم الرسم	الأحد	الأحد	⓪
الجانب الرياضي	11- عدو و جري	الأحد	الأحد	①
	12- فنون الحرب و الدفاع عن النفس	الإثنين	الأربعاء	⓪
	13- رياضة المشي	كل يوم	كل يوم	①
جوانب آخرى	14- شراء و بيع حاجيات من السوق	الأحد	الأحد	①
	15- الإستمتاع بجمال الطبيعة في البحر كما في الجبل	كل يوم	كل يوم	①
9				

ضع 1 أمام الإجراء المنجز
0 أمام الإجراء غير المنجز
15 إنجاز بعد أسبوع أنظر إلى الحصيلة :

– إذا كان : (عدد الإجراءات) $\frac{1}{2}$ > مجموع الإنجاز إذن عليك الإجتهاد أكثر للوفاء بما خططته .

– إذا كان : (عدد الإجراءات) $\frac{2}{3}$ > مجموع الإنجاز إذن أنت على الطريق الصحيح .