

<p><b>التمرين الأول:</b> (5,5 نقط)</p> <p>(1) احسب مايلي: <math>\sqrt{25}</math> , <math>\sqrt{3} \times \sqrt{27}</math> , <math>\left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{3}{2}\right)^3</math> , <math>\sqrt{121^2}</math></p> <p>(2) بسط العدد A حيث أن: <math>A = 3\sqrt{7} - 5\sqrt{28} + 6\sqrt{63}</math></p> <p>(3) قارن بين العددين <math>2\sqrt{11}</math> و <math>3\sqrt{5}</math></p> <p>(4) ليكن x و y عددين حقيقيين بحيث <math>3 \leq x \leq 5</math> و <math>2 \leq y \leq 6</math></p> <p>أ- أطر <math>x + y</math> , <math>2x</math></p> <p>ب- استنتج تأطيرا للعدد <math>\frac{2x}{x+y}</math></p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p><b>التمرين الثاني:</b> (5,5 نقط)</p> <p>ABC مثلث بحيث <math>AB = 8</math> و <math>AC = 6</math> و <math>BC = 10</math></p> <p>(1) بين أن ABC مثلث قائم الزاوية في A</p> <p>(2) أحسب <math>\cos \hat{B}</math> و <math>\sin \hat{B}</math> و <math>\tan \hat{B}</math></p> <p>(3) لتكن O نقطة بحيث AOB مثلث قائم الزاوية في A و <math>AO = 4</math> أحسب BO</p> <p>(4) زاوية حادة x أحسب <math>A = (\cos x + \sin x)^2 - 2 \cos x \sin x</math></p>	<p>1,5</p> <p>1,5</p> <p>1,5</p> <p>1</p>
<p><b>التمرين الثالث:</b> (4 نقط)</p> <p>ABC مثلث بحيث: <math>AC = 7,5</math> و <math>AB = 6</math> و <math>BC = 9</math></p> <p>لتكن E نقطة من القطعة [AB] بحيث <math>AE = 4</math>. الموازي للمستقيم (AB) المار من E يقطع القطعة [AC] في النقطة F.</p> <p>(1) أنشئ الشكل</p> <p>(2) أحسب AF و EF</p> <p>(3) لتكن M نقطة من [AB] و N نقطة من [AC] بحيث <math>AM = 2,4</math> و <math>AN = 3</math></p> <p>❖ بين أن <math>(MN) \parallel (BC)</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
<p><b>التمرين الرابع:</b> (5 نقط)</p> <p>أ- أحسب <math>(\sqrt{5}+2)^2</math></p> <p>ب- استنتج: <math>\sqrt{9+4\sqrt{5}}</math></p> <p>(2) بين أن مقلوب <math>\sqrt{10}-3</math> هو <math>\sqrt{10}+3</math> (يعني بين أن <math>\frac{1}{\sqrt{10}-3} = \sqrt{10}+3</math>)</p> <p>(3) بين أنه لكل عددين حقيقيين موجبين قطعا a و b لدينا: <math>a^2 + b^2 \geq 2ab</math></p> <p>(4) بين أنه لكل عددين حقيقيين بحيث <math>x &lt; y</math> لدينا <math>\frac{x+y}{2} &lt; y</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>