

Solve the following oblique triangles using law of sines or cosines. Find all missing angle measures and side measures to the nearest tenth.

<p>1. <math>a=6, b=9, \angle C=45^\circ</math>  <math>A=51.1</math>   <math>a=6</math>   <math>A=</math>   <math>a=</math>  <math>B=83.9</math>   <math>b=9</math>   <math>B=</math>   <math>b=</math>  <math>C=45</math>   <math>c=6.4</math>   <math>C=</math>   <math>c=</math></p> <p><math>c^2 = 6^2 + 9^2 - 2(6)(9)\cos 45</math>  <math>c^2 = 40.63</math></p> <p><math>\frac{\sin 45}{6.4} = \frac{\sin B}{9}</math>  <math>9\sin 45 = 6.4\sin B</math></p>	<p>2. <math>a=5, b=8, c=10</math>  <math>A=29.7</math>   <math>a=5</math>   <math>A=</math>   <math>a=</math>  <math>B=52.4</math>   <math>b=8</math>   <math>B=</math>   <math>b=</math>  <math>C=97.9</math>   <math>c=10</math>   <math>C=</math>   <math>c=</math></p> <p><math>10^2 = 5^2 + 8^2 - 2(5)(8)\cos C</math>  <math>100 = 89 - 80\cos C</math>  <math>-11 = -80\cos C</math>  <math>97.9 = C</math></p> <p><math>\frac{\sin 97.9}{10} = \frac{\sin B}{8}</math></p>
<p>3. <math>\angle B=115^\circ, a=9, b=14.5</math>  <math>A=34.2</math>   <math>a=9</math>   <del><math>A=145.8</math>   <math>a=9</math></del>  <math>B=115</math>   <math>b=14.5</math>   <del><math>B=115</math>   <math>b=14.5</math></del>  <math>C=30.8</math>   <math>c=8.2</math>   <del><math>C=</math>   <math>c=</math></del></p> <p><math>\frac{\sin 115}{14.5} = \frac{\sin A}{9}</math>  <math>34.2 = A</math></p> <p><math>\frac{\sin 115}{14.5} = \frac{\sin 30.8}{c}</math></p>	<p>4. <math>\angle A=15^\circ, b=10, a=5</math>  <math>A=15</math>   <math>a=5</math>   <math>A=15</math>   <math>a=5</math>  <math>B=31.2</math>   <math>b=10</math>   <math>B=148.8</math>   <math>b=10</math>  <math>C=133.8</math>   <math>c=13.9</math>   <math>C=16.2</math>   <math>c=5.4</math></p> <p><math>\frac{\sin 15}{5} = \frac{\sin B}{10}</math></p> <p><math>\frac{\sin 15}{5} = \frac{\sin 133.8}{c}</math>   <math>\frac{\sin 15}{5} = \frac{\sin 16.2}{c}</math></p>
<p>5. <math>\angle A=75^\circ, b=16.5, a=2.5</math>  <math>A=75</math>   <math>a=2.5</math>   <math>A=75</math>   <math>a=2.5</math>  <math>B=</math>   <math>b=16.5</math>   <math>B=</math>   <math>b=16.5</math>  <math>C=</math>   <math>c=</math>   <math>C=</math>   <math>c=</math></p> <p><math>\frac{\sin 75}{2.5} = \frac{\sin B}{16.5}</math>   <math>6.B = \sin B</math>   <b>No Solution</b></p>	<p>6. <math>\angle A=12^\circ, a=32, c=36</math>  <math>A=12</math>   <math>a=32</math>   <math>A=12</math>   <math>a=32</math>  <math>B=154.5</math>   <math>b=66.3</math>   <math>B=1.5</math>   <math>b=4.0</math>  <math>C=13.5</math>   <math>c=36</math>   <math>C=166.5</math>   <math>c=36</math></p> <p><math>\frac{\sin 12}{32} = \frac{\sin C}{36}</math></p> <p><math>\frac{\sin 12}{32} = \frac{\sin 154.5}{b}</math>   <math>\frac{\sin 12}{32} = \frac{\sin 1.5}{b}</math></p>