

## நேர் மாறுபாடு

வர்விகா துணிக் கடைக்கு பஸ் அல்லது இரு சக்கர வாகனத்தில் ½ மணி நேரத்தில் போய் விடுவாள்

<p><b>வர்விகா(எ கா : 3.47)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">விட்டம் செமீ (X)</td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">5</td> </tr> <tr> <td>சுற்றளவு செமீ (Y)</td> <td>3.1</td> <td>6.2</td> <td>9.3</td> <td>12.4</td> <td>15.5</td> </tr> </table>	விட்டம் செமீ (X)	1	2	3	4	5	சுற்றளவு செமீ (Y)	3.1	6.2	9.3	12.4	15.5	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm =1 அலகு Y அச்சு 1 cm =3.1 அலகுகள்</p> <p>விகித சம மாறிலி :  <math>k = \frac{y}{x} = \frac{3.1}{1} = \frac{6.2}{2} = \frac{9.3}{3} = \dots = \frac{3.1}{1}</math></p> <p>தீர்வு : விட்டம் 6 cm எனில் சுற்றளவு = 6 * 3.1 cm = 18.6 cm</p>
விட்டம் செமீ (X)	1	2	3	4	5								
சுற்றளவு செமீ (Y)	3.1	6.2	9.3	12.4	15.5								
<p><b>துணிக்கடை(EX 3.15- 1)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">குறித்த விலை ரூ (X)</td> <td style="width: 10%;">1000</td> <td style="width: 10%;">2000</td> <td style="width: 10%;">3000</td> <td style="width: 10%;">4000</td> <td style="width: 10%;">5000</td> </tr> <tr> <td>தள்ளுபடி ரூ (Y)</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>1500</td> <td>2000</td> <td>2500</td> </tr> </table>	குறித்த விலை ரூ (X)	1000	2000	3000	4000	5000	தள்ளுபடி ரூ (Y)	500	1000	1500	2000	2500	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm =1000 அலகுகள் Y அச்சு 1 cm = 500அலகுகள்</p> <p>விகித சம மாறிலி :  <math>k = \frac{y}{x} = \frac{500}{1000} = \frac{2000}{1000} = \frac{1500}{3000} = \dots = \frac{1}{2}</math></p> <p>தீர்வு : (i) தள்ளுபடி ரூ 3250 எனில் குறித்த விலை ரூ 6500 (ii)குறித்த விலை ரூ 2500 எனில் தள்ளுபடி ரூ 1250</p>
குறித்த விலை ரூ (X)	1000	2000	3000	4000	5000								
தள்ளுபடி ரூ (Y)	500	1000	1500	2000	2500								
<p><b>பஸ் (எ கா :3.48)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">நேரம் (நிமிடம் ) X</td> <td style="width: 10%;">60</td> <td style="width: 10%;">120</td> <td style="width: 10%;">180</td> <td style="width: 10%;">240</td> <td style="width: 10%;">300</td> </tr> <tr> <td>தூரம்(கி மீ)Y</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>250</td> </tr> </table>	நேரம் (நிமிடம் ) X	60	120	180	240	300	தூரம்(கி மீ)Y	50	100	150	200	250	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm =60 அலகுகள் Y அச்சு 1 cm =50 அலகுகள்</p> <p>விகித சம மாறிலி :  <math>k = \frac{y}{x} = \frac{50}{60} = \frac{100}{120} = \frac{150}{180} = \dots = \frac{5}{6}</math></p> <p>தீர்வு : (i) 1½ மணி நேரத்தில் பயணிக்கும் தூரம்=75 கி மீ (ii) 300 கி மீ தூரத்தை கடக்கும் நேரம் = 6 மணி</p>
நேரம் (நிமிடம் ) X	60	120	180	240	300								
தூரம்(கி மீ)Y	50	100	150	200	250								
<p><b>இரு சக்கர வாகனம் (EX 3.15-6)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">நேரம் (மணி)X</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">8</td> <td style="width: 10%;">10</td> <td style="width: 10%;">12</td> </tr> <tr> <td>கட்டணத் தொகை (ரூ)Y</td> <td>60</td> <td>90</td> <td>120</td> <td>150</td> <td>180</td> </tr> </table>	நேரம் (மணி)X	4	6	8	10	12	கட்டணத் தொகை (ரூ)Y	60	90	120	150	180	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm =2 அலகுகள் Y அச்சு 1 cm =30 அலகுகள்</p> <p>விகித சம மாறிலி :  <math>k = \frac{y}{x} = \frac{60}{4} = \frac{90}{6} = \frac{120}{8} = \dots = \frac{15}{1}</math></p> <p>தீர்வு : (i) நேரம் 6 மணி எனில் கட்டணம் = ரூ 90 (ii) கட்டணம் ரூ 150 எனில் நேரம் =10 மணி</p>
நேரம் (மணி)X	4	6	8	10	12								
கட்டணத் தொகை (ரூ)Y	60	90	120	150	180								
<p><b><math>y = \frac{1}{2} x</math> (EX 3.15-3)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">X</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">8</td> <td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	X	2	4	6	8	10	Y	1	2	3	4	5	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm = 2 அலகுகள் Y அச்சு 1 cm = 1 அலகு</p> <p>விகித சம மாறிலி :  <math>k = \frac{y}{x} = \frac{2}{1} = \frac{4}{2} = \frac{6}{3} = \dots = \frac{2}{1}</math></p> <p>தீர்வு : (i) x = 9 எனில் y = 4.5 (ii) y = 7.5 எனில் x = 15</p>
X	2	4	6	8	10								
Y	1	2	3	4	5								

## எதிர் மாறுபாடு

நிஷாந்த் பள்ளிக்கு அன்பளிப்பாக 24 குழாயை, நிறுவனத்தில் இருந்து வாங்கிக் கொடுத்தான் .

<p><b>நிஷாந்த்(எ கா 3.50)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">வேகம் (கி மீ /மணி ) X</td> <td style="width: 10%;">12</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">2</td> </tr> <tr> <td>நேரம் (மணி )Y</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> </table>	வேகம் (கி மீ /மணி ) X	12	6	4	3	2	நேரம் (மணி )Y	1	2	3	4	6	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm =1 அலகு Y அச்சு 1 cm = 1 அலகு</p> <p>விகித சம மாறிலி : <math>K = XY = 12*1 = 6*2 = \dots = 12</math></p> <p>தீர்வு : மணிக்கு 2.4 கி மீ /மணி எனில் நேரம் = 5 மணி</p>						
வேகம் (கி மீ /மணி ) X	12	6	4	3	2														
நேரம் (மணி )Y	1	2	3	4	6														
<p><b>பள்ளி(EX 3.15-5)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">பங்கேற்பாளர்களின் எண்ணிக்கை X</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">8</td> <td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td>ஒவ்வொரு பங்கேற்பாளரின் தொகை (ரூ ) Y</td> <td>180</td> <td>90</td> <td>60</td> <td>45</td> <td>36</td> </tr> </table>	பங்கேற்பாளர்களின் எண்ணிக்கை X	2	4	6	8	10	ஒவ்வொரு பங்கேற்பாளரின் தொகை (ரூ ) Y	180	90	60	45	36	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm =1 அலகு Y அச்சு 1 cm = 10 அலகுகள்</p> <p>விகித சம மாறிலி : <math>K = XY = 2*180 = 4*90 = \dots = 360</math></p> <p>தீர்வு : 12 பங்கேற்பாளர்கள் = ரூ 30</p>						
பங்கேற்பாளர்களின் எண்ணிக்கை X	2	4	6	8	10														
ஒவ்வொரு பங்கேற்பாளரின் தொகை (ரூ ) Y	180	90	60	45	36														
<p><b>XY = 24(EX 3 .15 - 2 )</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">X</td> <td style="width: 10%;">24</td> <td style="width: 10%;">12</td> <td style="width: 10%;">8</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">1</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>24</td> </tr> </table>	X	24	12	8	6	4	3	2	1	Y	1	2	3	4	6	8	12	24	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm = 2 அலகுகள் Y அச்சு 1 cm = 2 அலகுகள்</p> <p>விகித சம மாறிலி : <math>K = XY = 24*1 = 12*2 = 8*3 = \dots = 24</math></p> <p>தீர்வு : X = 3 எனில் Y=8 Y=6 எனில் X = 4</p>
X	24	12	8	6	4	3	2	1											
Y	1	2	3	4	6	8	12	24											
<p><b>குழாய்(EX 3 .15-5 )</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">குழாய்களின் எண்ணிக்கை X</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">9</td> </tr> <tr> <td>எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம் (நிமிடம்) Y</td> <td>45</td> <td>30</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> </table>	குழாய்களின் எண்ணிக்கை X	2	3	6	9	எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம் (நிமிடம்) Y	45	30	15	10	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm =1 அலகு Y அச்சு 1 cm = 5 அலகுகள்</p> <p>விகித சம மாறிலி : <math>K = X Y = 2*45 = 3*30 = \dots = 90</math></p> <p>தீர்வு : 5 குழாய்கள் = 18 நிமிடங்கள் 9 நிமிடங்கள் = 10 குழாய்கள்</p>								
குழாய்களின் எண்ணிக்கை X	2	3	6	9															
எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம் (நிமிடம்) Y	45	30	15	10															
<p><b>நிறுவனம்( எ கா 3.49)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">வேலையாளர்களின் எண்ணிக்கை X</td> <td style="width: 10%;">40</td> <td style="width: 10%;">50</td> <td style="width: 10%;">60</td> <td style="width: 10%;">75</td> </tr> <tr> <td>நாட்களின் எண்ணிக்கை Y</td> <td>150</td> <td>120</td> <td>100</td> <td>80</td> </tr> </table>	வேலையாளர்களின் எண்ணிக்கை X	40	50	60	75	நாட்களின் எண்ணிக்கை Y	150	120	100	80	<p>அளவுத்திட்டம்: X அச்சு 1 cm =10 அலகுகள் Y அச்சு 1 cm = 20 அலகுகள்</p> <p>விகித சம மாறிலி : <math>K = XY = 40*150 = 50*120 = \dots = 6000</math></p> <p>தீர்வு : 120 வேலையாளர்கள் = 50 நாட்கள் 200 நாட்கள் = 30 வேலையாளர்கள்</p>								
வேலையாளர்களின் எண்ணிக்கை X	40	50	60	75															
நாட்களின் எண்ணிக்கை Y	150	120	100	80															

கணிதமே கடவுள்