3 દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ

1. એક હોડી નદીના સામા પ્રવાહે 30 કિમી અને પ્રવાહની દિશામાં 44 કિમી અંતર 10 કલાકમાં કાપે છે. તે હોડીને તેજ નદીમાં 40 કિ.મી. સામા પ્રવાહે અને 55 કિમી અંતર પ્રવાહની દિશામાં કાપતા 13 કલાક જેટલો સમય લાગે છે. નદીના પ્રવાહની અને હોડીની ઝડપ શોધો.
2. 2 સ્ત્રીઓ અને 5 પુરૂષો સાથે મળીને એક ભરતકામ 4 દિવસમાં પુરું કરી શકે છે. જો 3 સ્ત્રીઓ અને 6 પરૂષોને તે જ કામ સોંપવામાં આવે તો તે કામ 3 દિવસમાં પુરું કરે છે. તો એક સ્ત્રીને સ્વતંત્ર રીતે કામ પુરું કરતા કેટલો સમય લાગે ? એક પુરૂષને સ્વતંત્ર રીતે કામ પુરું કરતા કેટલો સમય લાગે ?
3. તનય તેના વતન જવા માટે 300 કિ.મી.ની મુસાફરી અંશત: ટ્રેન દ્વારા અને અંશત: બસ દ્વારા કરે છે. જો તે 60 કિ.મી. મુસાફરી ટ્રેન દ્વારા અને બાકીની મુસાફરી બસ દ્વારા કરે તો તેને વતન પહોંચતા 4 કલાક લાગે છે. જો તે ટ્રેન દ્વારા 100 કિ.મી. અને બાકીની મુસાફરી બસ દ્વારા કરે તો તેને વતન પહોંચતા 10 મિનિટ વધારે લાગે છે, તો ટ્રેન અને બસની પ્રતિ કલાક સરેરાશ ઝડપ શોધો.
4. રીતુ પ્રવાહની દિશામાં 20 કિ.મી. અંતર 2 કલાકમાં અને પ્રવાહની સામેની દિશામાં 4 કિ.મી. અંતર 2 કલાકમાં કાપે છે, તેની સ્થિર પાણીમાં ઝડપ અને પ્રવાહની ઝડપ શોધો.
5. $(a-b)\,x + (a+b)\,y = a^2 - 2ab - b^2$ અને $(a+b)\,(x+y) = a^2 + b^2$ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ ઉકેલો.
6. $\frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{3}{\sqrt{y}} = 2$ અને $\frac{4}{\sqrt{x}} - \frac{9}{\sqrt{y}} = -1$ આપેલ સમીકરણને સુરેખ સમીકરણ યુગ્મમાં રૂપાંતરિત કરી ઉકેલ મેળવો.
7. નૂતનને એક કસોટીમાં ચાલીસ ગુણ મળ્યા હતા. તેને પ્રત્યેક સાચાં જવાબના ત્રણ ગુણ મળે છે અને પ્રત્યેક ખોટા જવાબ માટે એક ગુણ કપાય છે, જો પરીક્ષકે દરેક સત્ત જવાબ માટે ચાર ગુણ આપ્યા હોત અને દરેક ખોટાં જવાબ માટે બે ગુણ કાપ્યા હોત તો નૂતને પચાસ ગુણ મેળવ્યા હોત તો આ કસોટીમાં કેટલા પ્રશ્નો હતાં ?
8. એક વર્ગના વિદ્યાર્થીઓને હારમાં ઉભા રાખવામાં આવ્યા છે, દરેક હારમાં ત્રણ વિદ્યાર્થીઓ વધારે ઉભા રાખતા એક હાર ઓછી બને છે, ત્રણ વિદ્યાર્થીઓ પ્રત્યેક હારમાં ઓછા ઊભા રાખતા બે હાર વધારે બને છે તો વર્ગખંડમાં રહેલા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા શોધો.