

ધોરણ : 4 ગણિત

8. ગાડું અને પૈડું

ભાગ : 2



➤ નયના વર્તુળ બનાવી રહી હતી. રવિએ તેની પાસે રબર માંગ્યું.

➤ તેણે તેનું પરિકર મૂક્યું અને તેને રબર આપ્યું. પછી ફરીથી તેણે પોતાનું વર્તુળ પૂર્ણ કરવા પ્રયત્ન કર્યો પરંતુ તેનાથી આવું બન્યું.



વિચારો :

□ નયના દ્વારા આવું ચિત્ર શ માટે થયું ? ચર્ચા કરો.

✓ નયનાએ બીજી વાર વર્તુળ દોરવાનું શરૂ કર્યું ત્યારે પરિકરનો અણીવાળો ભાગ પહેલા વર્તુળ બનાવતી વખતે જે જગ્યાએ રાખ્યો હતો તે જગ્યા પર ગોઠવ્યો નહતો એટલે વર્તુળની ડિઝાઈન આવી બની.

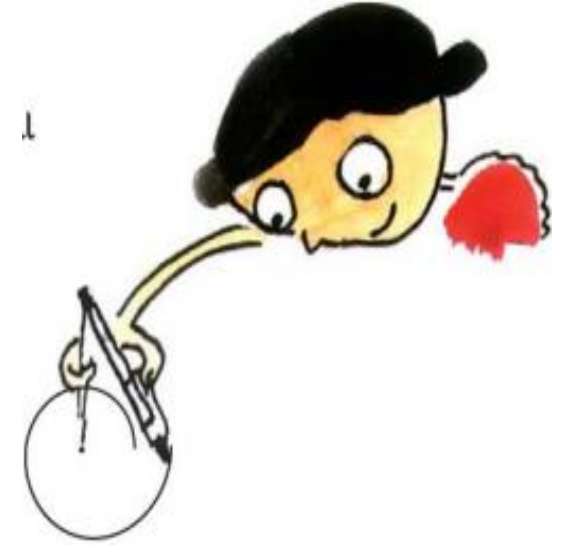
✓ ટૂંકમાં, પરિકરનો અણીદાર ભાગ વર્તુળના કેન્દ્રથી ખસી જવાને કારણે વર્તુળની ડિઝાઈન આવી બની.



□ શું વર્તુળમાં એક કરતાં વધારે કેન્દ્ર હોઈ શકે?

✓ ના. વર્તુળમાં એક કરતાં વધારે કેન્દ્ર ના હોઈ શકે.

❖ બીજા દિવસે નયના પરિકર વડે વર્તુળ બનાવી રહી હતી, પરંતુ તે આ રીતે બહાર નીકળી ગયું.



□ જ્યારેય તમારામાંથી કોઈ દ્વારા નયના જેવો આકાર બન્યો છે?

✓ હા. મેં બનાવેલ આકાર નયનાના આકાર જેવો બન્યો છે.



અરે !!! પરિકરનો સ્કૂ ઢીલો થઈ ગયો છે... મને તે સજ્જડ કરી લેવા દે. હવે મારું પરિકર ખસી જશે નહીં...





## કેન્દ્ર શોધો

સાદિક અને સમીના પોતાનાં વર્તુળ બનાવવા માંગે છે.

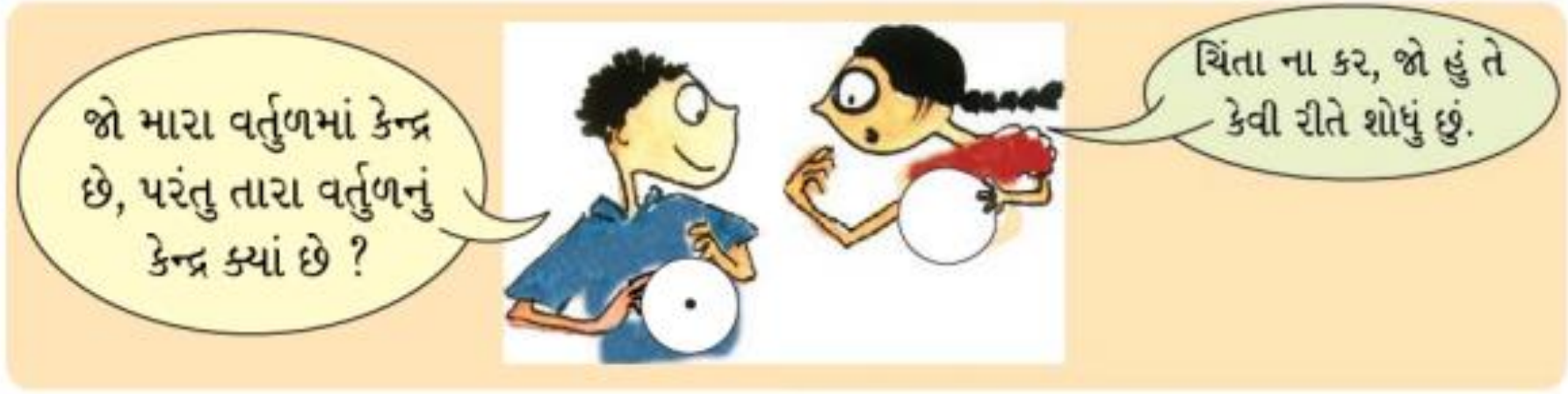
હું તેને પરિકરથી  
બનાવીશ



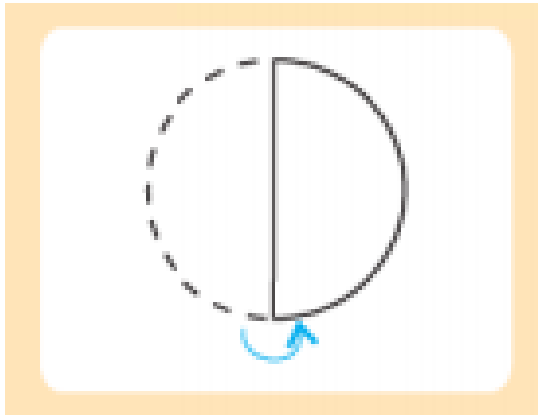
ના, હું તો બંગડીથી  
નિશાની કરીને બનાવીશ.



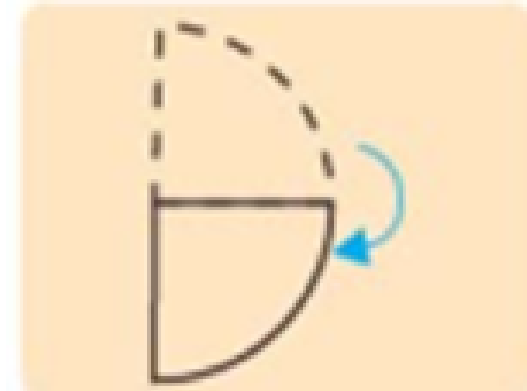
પછી તેઓએ તેમનાં વર્તુળો કાપ્યા.



તેણે પોતાના વર્તુળને વચ્ચેથી વાળ્યું



પછી તે ફરી આ પ્રમાણે વાળે છે.

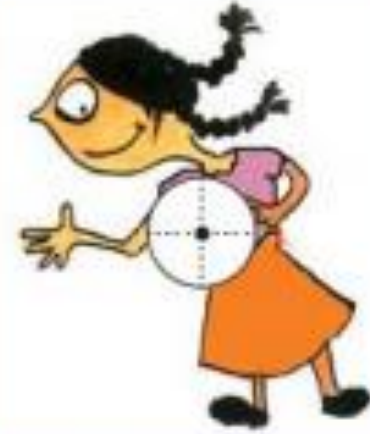


શું તું ગડીની બે રેખા  
એકબીજાને છેદે છે  
તે જોઈ શકે છે ?



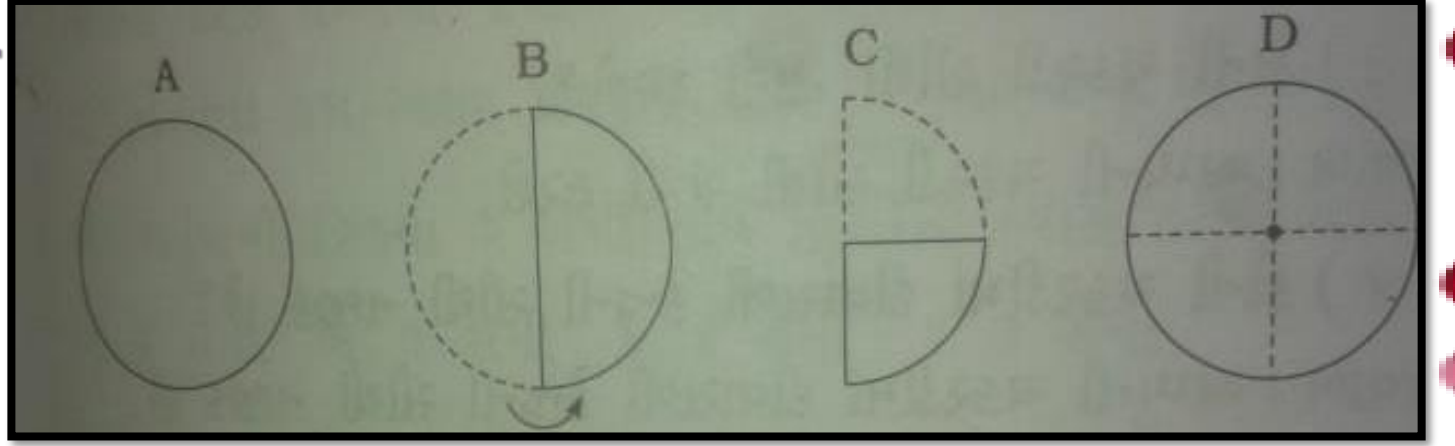
હા

જો બંને રેખા છેદે છે  
ત્યાં ટપકું કરું છું. આ મારા  
વર્તુળનું કેન્દ્ર છે.



❖ હવે તમે બંગડીનો ઉપયોગ કરીને કાગળ પર વર્તુળ બનાવો. તેને કાપો. પછી સમીનાની જેમ તે વર્તુળનું કેન્દ્ર શોધો.

✓



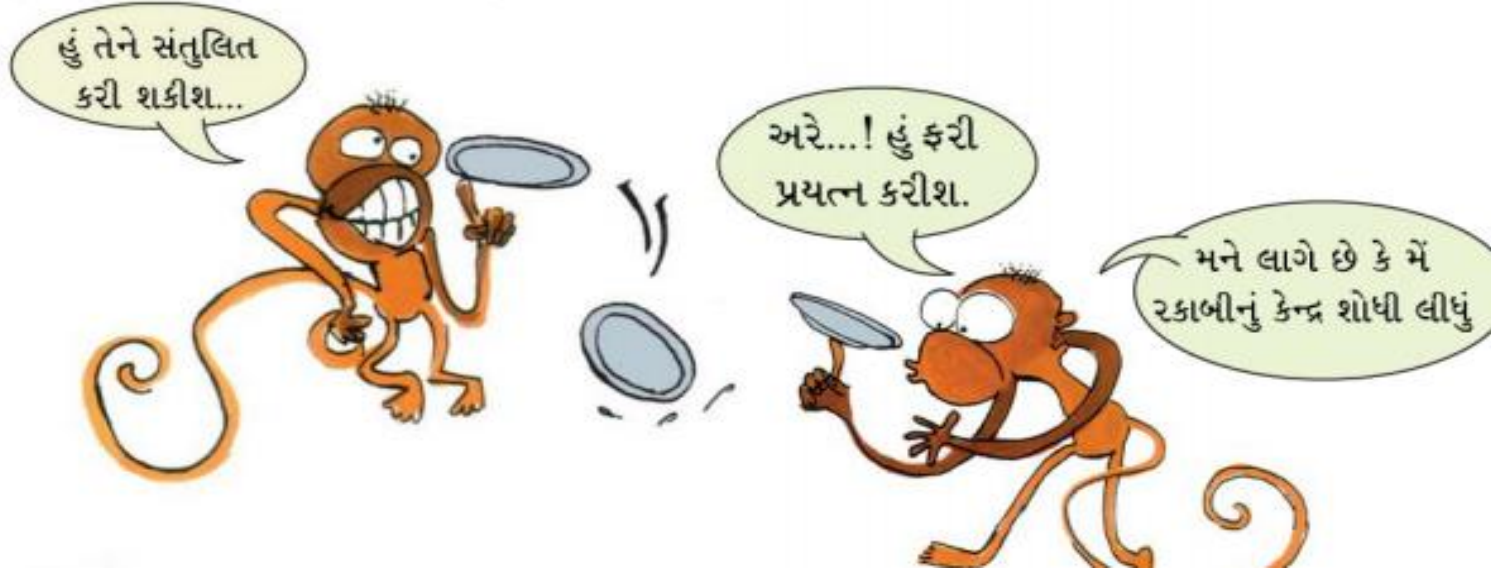
- ✓ સૌ પ્રથમ બંગડીની મદદથી વર્તુળ બનાવો. (આકૃતિ A)
- ✓ ગોળને વાળીને અડધું કરો. (આકૃતિ B)
- ✓ ફરીથી વાળીને આકૃતિ C પ્રમાણે બનાવો.
- ✓ વાળેલું ગોળ ખોલી દો. (આકૃતિ D)
- ✓ બંને રેખાઓ એકબીજાને જ્યાં છેદે તે વર્તુળનું કેન્દ્ર કહેવાય. તેને ઘાટા ટપકાથી દર્શાવેલ છે.





## સંતુલનની પ્રવૃત્તિ :

- શું તમે રકાબીને આંગળી પર સંતુલિત કરી શકો ?
- ✓ ના. હું રકાબીને આંગળી પર સંતુલિત કરી શકતો નથી.



- ❖ તમારે પણ તમારી આંગળી પર રકાબી કે તેના જેવા ગોળ ઢાંકણને સંતુલિત કરવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. તે ક્યાં સ્થિર થાય છે ?
- ✓ રકાબી કે તેના જેવા ગોળ ઢાંકણને સંતુલિત કરવાનો પ્રયત્ન કરીએ, તો તેનું સંતુલન તેના કેન્દ્રમાં સ્થિર થાય છે.





## ચકરડી ફેરવવી



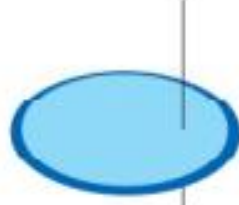
ઝાકીર, અપ્પુ, નયના અને ગુડુ વરસાદ પડી રહ્યો હોવાથી બહાર રમવા જઈ શકતા ન હતા તેથી તેઓ કંટાળતા હતા. અચાનક અપ્પુએ કહ્યું, “ચાલો બધા ચકરડી બનાવીએ.”



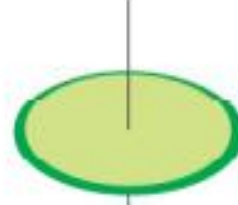
તેઓએ પૂંઠાનો ટુકડો લીધો અને તેના પર વર્તુળની નિશાની કર્યા બાદ તેને કાપ્યું. પછી તેઓએ તેમાં કાણું  
પાડ્યું અને તેમાં દીવાસળી ભરાવી.



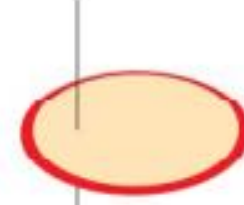
આ પ્રમાણે દેખાતી ચકરડીને ફેરવવા તેઓ ઉત્સાહિત હતા.



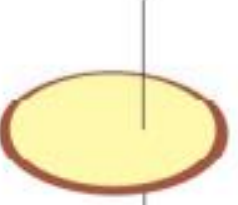
ઝાકીર



અખુ



નયના



ગુફુ

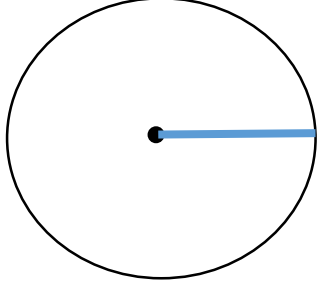
## □ વિચારો

- કોની ચકરડી બિલકુલ ફરશે નહીં?
- ✓ ઝાકીર અને નયનાની ચકરડી બિલકુલ ફરશે નહીં.
- કોની ચકરડી થોડીક જ ફરશે?
- ✓ ગુફુની ચકરડી થોડીક જ ફરશે.
- કોની ચકરડી સૌથી સારી ફરશે ?
- ✓ અખુની ચકરડી સૌથી સારી ફરશે.
- કોની ચકરડીમાં દીવાસળી કેન્દ્રની સૌથી નજીક છે?
- ✓ અખુની ચકરડીમાં દિવાસળી કેન્દ્રની સૌથી નજીક છે.



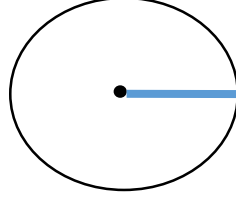


□ માપપટ્ટીની મદદથી નીચે દોરેલા વર્તુળની ત્રિજ્યા અને વ્યાસ લખો:



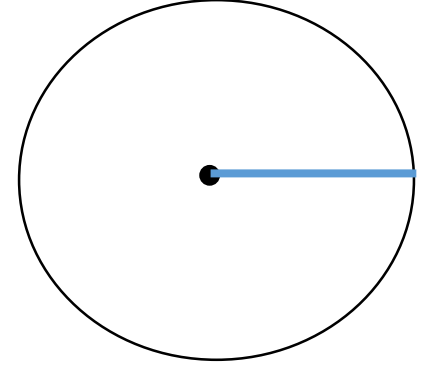
ત્રિજ્યા : ૧.૫ સેમી

વ્યાસ : ૩ સેમી



ત્રિજ્યા : ૦.૮ સેમી

વ્યાસ : ૧.૬ સેમી



ત્રિજ્યા : ૨ સેમી

વ્યાસ : ૪ સેમી

□ વર્તુળનો વ્યાસ એ વર્તુળની ત્રિજ્યા કરતાં બમણો હોય છે.

□ વ્યાસ = ૨ × ત્રિજ્યા

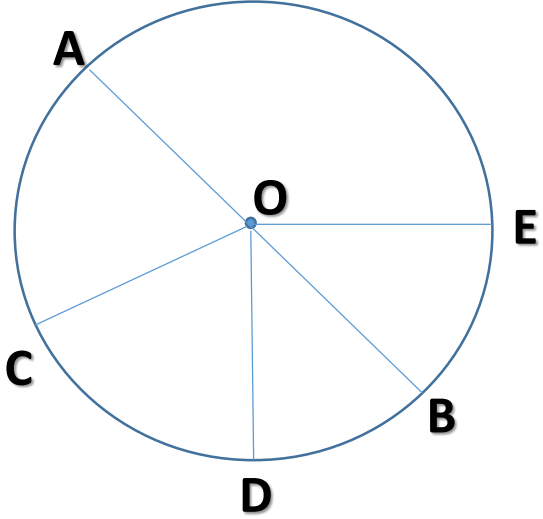


□ નયના અને રેખાએ જુદાં જુદાં વર્તુળોની ત્રિજ્યા અને વ્યાસનું કોષ્ટક બનાવેલ છે. કોષ્ટકમાં રહેલી અધૂરી માહિતી પૂર્ણ કરો:

ક્રમ	ત્રિજ્યા	વ્યાસ
૧.	૪ સેમી	૮ સેમી
૨.	૩ સેમી	૬ સેમી
૩.	૨ સેમી	૪ સેમી
૪.	૧ સેમી	૨ સેમી
૫.	૫ સેમી	૧૦ સેમી
૬.	૬ સેમી	૧૨ સેમી
૭.	૭ સેમી	૧૪ સેમી
૮.	૧૨ સેમી	૨૪ સેમી



❖ નીચે આપેલી વર્તુળની આકૃતિ પરથી માગેલ વિગતો જણાવો :



- |       |                 |
|-------|-----------------|
| 1) O  | <u>કેન્દ્ર</u>  |
| 2) AB | <u>વ્યાસ</u>    |
| 3) OE | <u>ત્રિજ્યા</u> |
| 4) OD | <u>ત્રિજ્યા</u> |
| 5) OA | <u>ત્રિજ્યા</u> |
| 6) OB | <u>ત્રિજ્યા</u> |
| 7) OC | <u>ત્રિજ્યા</u> |





## મિશ્રપ્રશ્ન

1) કોઈ એક નિશ્ચિત બિંદુથી સમાન અંતરે આવેલાં તમામ બિંદુઓનાં સમૂહને \_\_\_\_\_ કહે છે.

✓ વર્તુળ

2) જે રેખાખંડનું એક અંત્યબિંદુ વર્તુળનું કેન્દ્ર હોય અને બીજું અંત્યબિંદુ વર્તુળ પર હોય તેવા રેખાખંડને વર્તુળની \_\_\_\_\_ કહે છે.

✓ ત્રિજ્યા

3) એક જ વર્તુળને કેટલી ત્રિજ્યા મળે છે ?

✓ અસંખ્ય

4) વર્તુળના તમામ વ્યાસનાં માપ કેવાં હોય છે ?

✓ સરખાં



5) એક જ કેન્દ્રમાંથી કેટલાં વર્તુળો બનાવી શકાય ?

✓ અસંખ્ય

6) એક જ વર્તુળની બધીજ ત્રિજ્યાના માપ કેવાં હોય છે ?

✓ જુદાં જુદાં

7) એક વર્તુળની ત્રિજ્યા 5 સેમી હોય તો તેનો વ્યાસ કેટલો થાય?

✓ 10 સેમી

8) એક વર્તુળનો વ્યાસ 12 સેમી હોય તો તેની ત્રિજ્યા કેટલી થશે?

✓ 6 સેમી

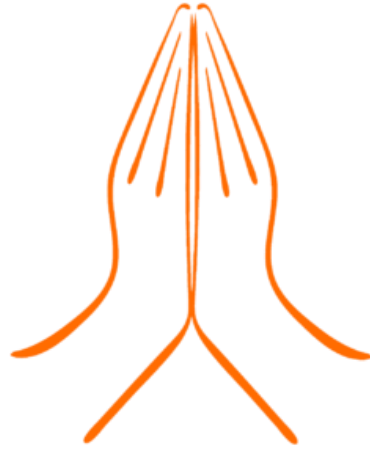
9) દરેક વર્તુળને કેટલા કેન્દ્ર હોય છે?

✓ માત્ર એક જ



# THANKS

8. ગાડું અને પૈડું



# FOR WATCHING

