



ધોરણ : ૪

ગણિત

એ. અડધું અને પા

ભાગ :- ૧



સમજૂતી

અંશ : લીટીની ઉપર રહેલી સંખ્યાને અંશ કહે છે.

$\frac{1}{2}$ ← અંશ

છેદ : લીટીની નીચે રહેલી સંખ્યાને છેદ કહે છે.

$\frac{1}{2}$ ← છેદ

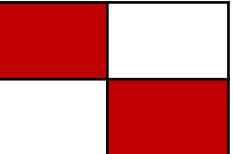
❖ કોઈ પણ વस્તુના બે સરખા ભાગ કરીએ, તો દરેક ભાગ આખી વસ્તુનો 'અડધો ભાગ' કહેવાય.

અડધા ભાગને અંકમાં $\frac{1}{2}$ અથવા $\frac{2}{4}$ લખાય.

વંચાય : $\frac{1}{2}$ - એક દ્રિતીયાંશ



: $\frac{2}{4}$ - બે ચતુર્થાંશ

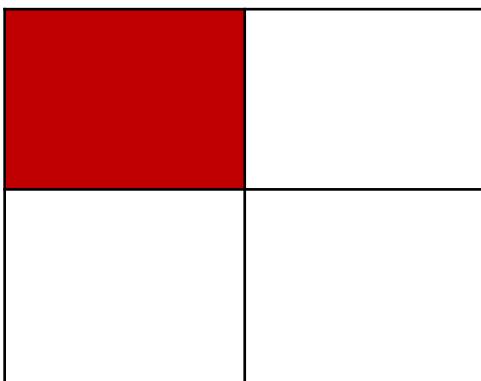


❖ કોઈ પણ વस્તુના ચાર સરખા ભાગ કરીએ તો દરેક ભાગ આખી
વસ્તુનો 'ચોથો ભાગ' કહેવાય.

ચોથો ભાગ એટલે 'પા' ભાગ.

ચોથા ભાગને અંકમાં $\frac{1}{4}$ લખાય.

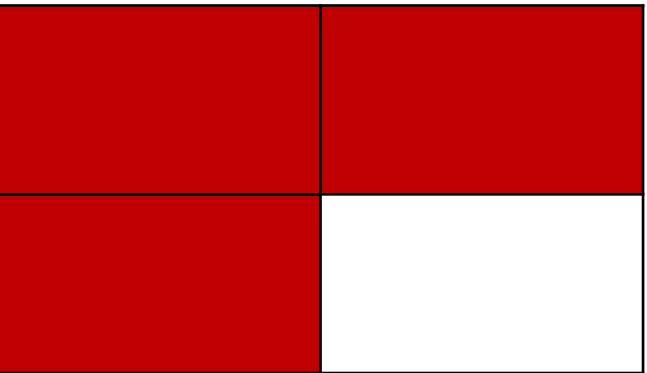
વંચાય : $\frac{1}{4}$ એક ચતુર્થિંશ



❖ કોઈ પણ એક વસ્તુના ચાર સરખા ભાગમાના ત્રણ ભાગને તેનો 'પોણો બાગ' કહેવાય.

પોણા ભાગને અંકમાં $\frac{3}{4}$ લખાય.

વંચાય : $\frac{3}{4}$ ત્રણ ચતુર્થિશ



$$\frac{1}{2}$$

= એક દ્વિતીયંશ

$$\frac{2}{4}$$

= બે ચતુર્થિશ

$$\frac{1}{4}$$

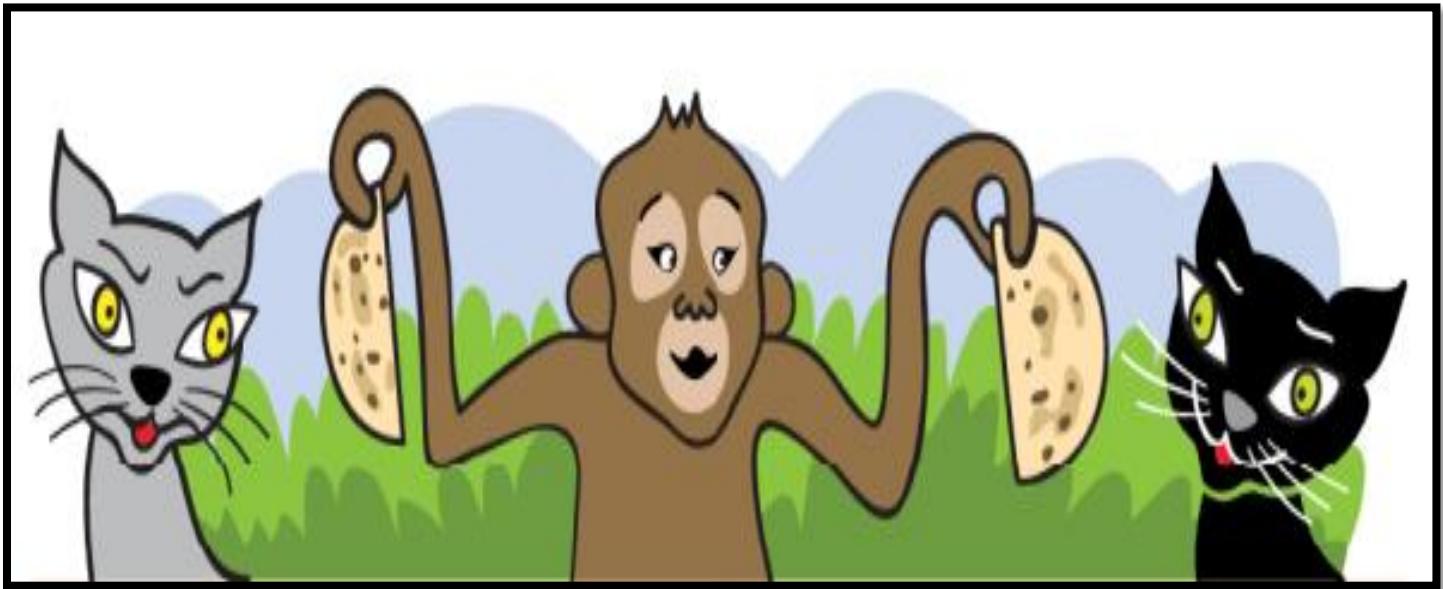
= એક ચતુર્થિશ

$$\frac{3}{4}$$

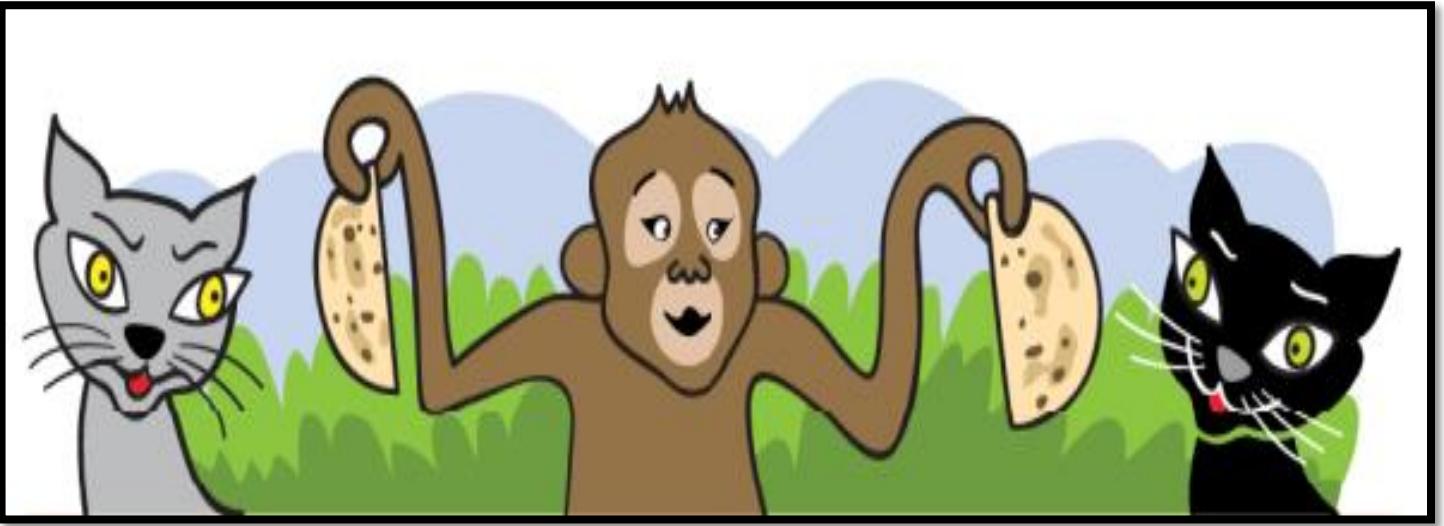
= ત્રણ ચતુર્થિશ



મિન્ડ બિલાડી અને મોટુ બિલાડી બે દોસ્ત હતાં. એક વાર તેમણે
માલિનીના રસોડામાંથી રોટલી ચૂપચાપ લઈ લીધી. મિન્ડએ કહ્યું, - હું આ
લઈશ. ના હું આ લઈશ - મોટુએ કહ્યું. જ્યારે તેઓ જઘડતા હતા ત્યારે ત્યાં
ટીકુ વાંદરો આવી ચઢ્યો. હાય ! શું કંઈ મુશ્કેલી છે? તમે કેમ જઘડો છો ?



તેણે પૂછ્યું, “આ રોટલીના ભાગ અમારા બંનેની વચ્ચે કેવી રીત
કરવા, તે અમે નથી જણાતા.” બંને બિલાડીઓએ કહ્યું. “સારું !
ચિંતા ન કરો. હું આ રોટલીના બે એકસરખા ભાગ તમારા બંને
માટે કરી આપીશ.” તેણે કહ્યું. હોંશિયાર ટીટુએ રોટલીના આ રીત
બે ભાગ કર્યા.



આ ભાગ એકસરખા નથી. ડાબી બાજુનો ભાગ મોટો છે. મિન્ડ
અને મોટુંએ કહ્યું. અરે, કંઈ વાંધો નહીં, હું તેને એક સમાન કરી
દઉં - ટીકુએ કહ્યું, પછી તેણે ડાબી બાજુના ટુકડાને કાપ્યો અને
ખાઈ ગયો.



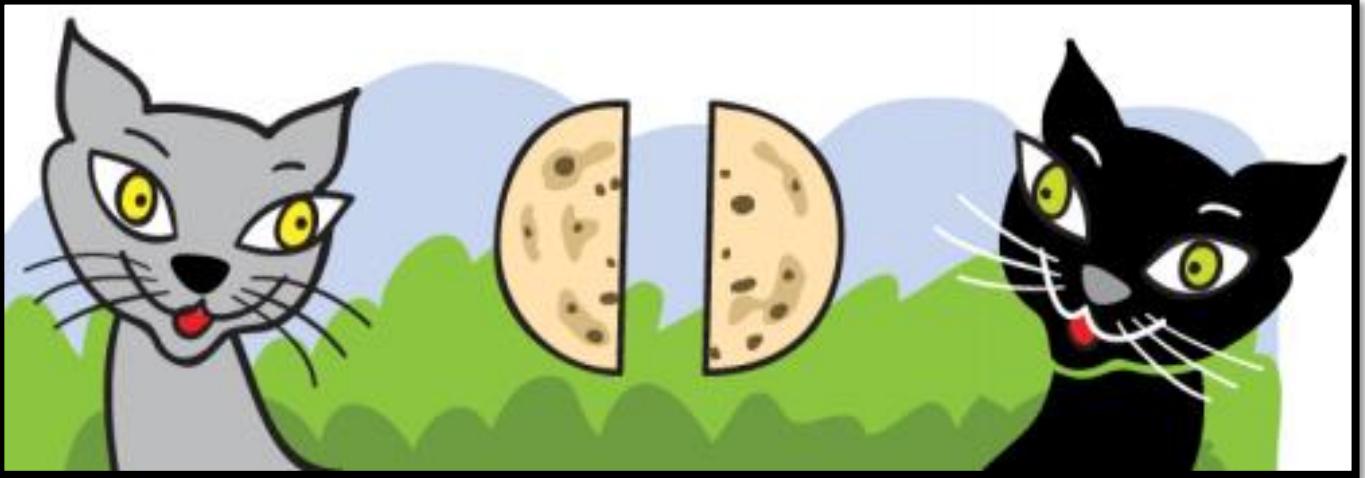
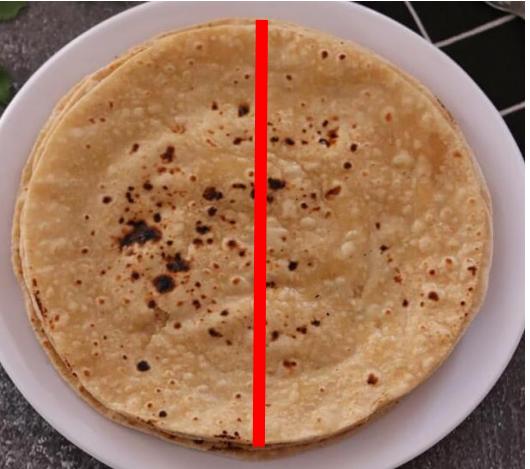


અરે ! હવે જમણી બાજુનો ભાગ મોટો છે - બિલાડીઓએ બૂમ પાડી. મને
માફ કરો - ટીકુએ કણું, હવે મોટા દુકડાવાળો ભાગ કાપ્યો અને ખાઈ
ગયો. જ્યારે માત્ર નાનો દુકડો બાકી રહ્યો, ત્યારે તેણે કણું - આ મારા
કામનો હિસ્સો છે. પછી ટીકુ ઝડપથી છેલ્લો દુકડો ખાઈ આડ પર ચઢી
ગયો.



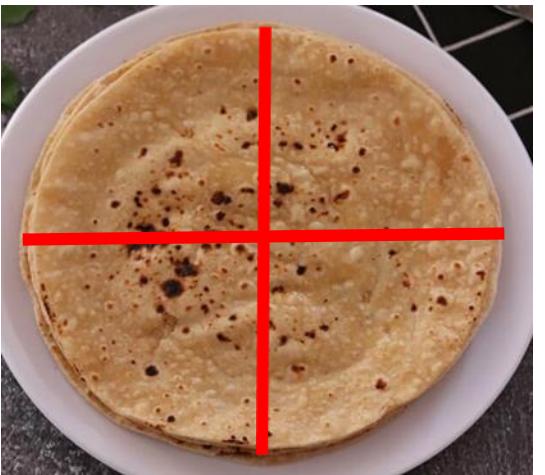
અડધું - અડધું

- જો બંને બિલાડી તમને રોટલી એકસરખા ભાગમાં વહેંચવાનું કહેશે, તો તમે કેવી રીતે ભાગ પાડશો ?
- ✓ હું રોટલીને વચ્ચેથી (તેના કેન્દ્રથી) વાળી દઈશ અને બંને બિલાડીઓ માટે રોટલીના બે એકસરખા ભાગ પાડીશ.
- ✓ જો તમે ટીટુની જેમ છેતરપિંડી ન કરો, તો બંને બિલાડી પાસે આ રીતે ભાગ હશે.



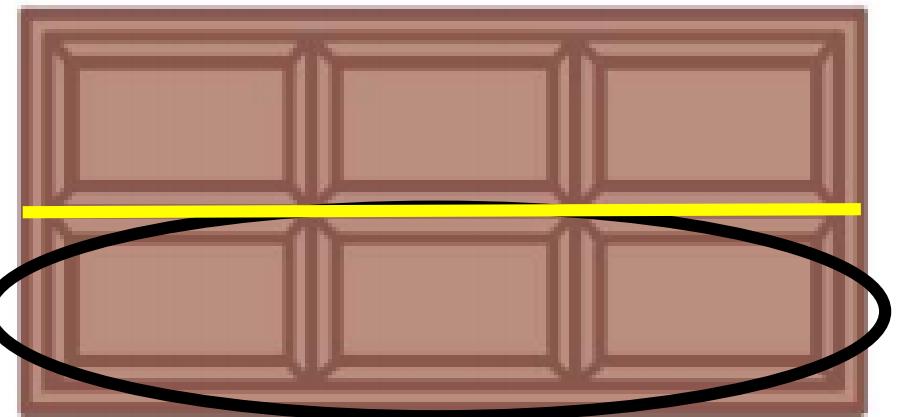
➢ જો બીજું બે બિલાડી ખાવા માટે આવશે, તો તમે એક રોટલીના ચાર એકસરખા ભાગ કેવી રીતે કરશો ?

✓ હું સૌપ્રથમ રોટલીને વચ્ચેથી (તેના કેન્દ્રથી) વાળીને તેના બે સરખા ભાગ કરીશ. ત્યારબાદ બંને ભાગને ફરીથી વચ્ચેથી વાળીને તેના બીજા બે ભાગ કરીશ. આ રીતે હું એક રોટલીના ચાર એકસરખા ભાગ કરીશ .



□ ઘણા ટુકડાનો અડધો ભાગ

- રાનીને ચોકલેટ મળી. તેણે એકસરખા ભાગ કરી
તેનો અડધો ભાગ તેની દોસ્ત રીનાને આપ્યો.
- રીનાને મળેલા ભાગ પર ગોળ કરો.
- ચોકલેટના કેટલા ટુકડાઓ છે ?
- ✓ ચોકલેટના છ ટુકડાઓ છે.
- રાની પાસે કેટલા ટુકડાઓ બાકી રહ્યા ?
- ✓ રાની પાસે ત્રણ ટુકડાઓ બાકી રહ્યા.



અડ્ધું અને પા

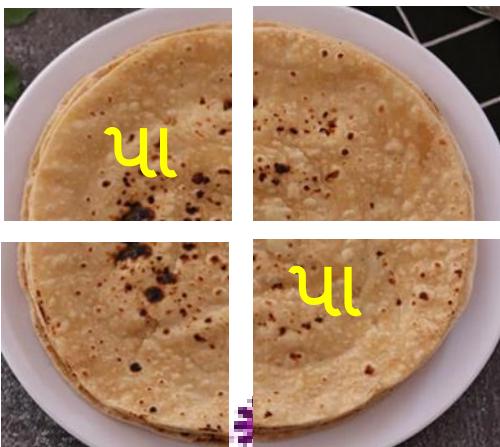
- કોઈ પણ પૂરે પૂરી વસ્તુ ને આખી વસ્તુ કહેવાય.
- કોઈ પણ આખી વસ્તુને બે સરખા ભાગમાં વહેંચવામાં આવે ત્યારે દરેક ભાગ ને અડધો ભાગ કહેવાય અથવા $\frac{1}{2}$

ભાગ કહેવાય અથવા $\frac{1}{2}$

- કુલ ૨ ભાગ માંથી ૧ ભાગ
- કોઈ પણ આખી વસ્તુને ચાર સરખા ભાગમાં વહેંચવામાં આવે ત્યારે દરેક ભાગ ને પા

ભાગ કહેવાય અથવા $\frac{1}{4}$

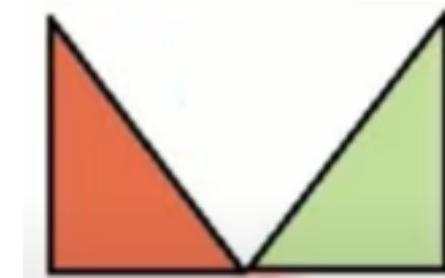
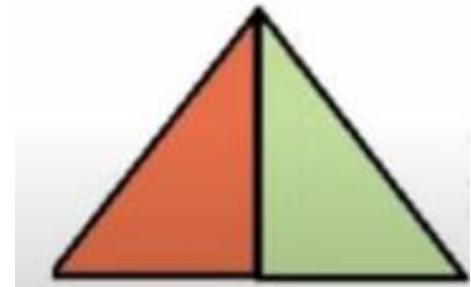
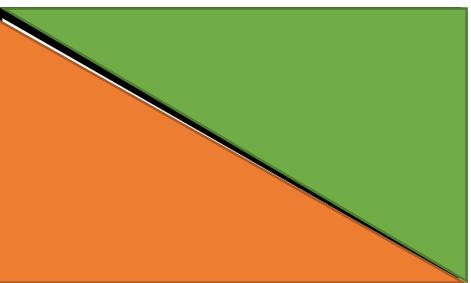
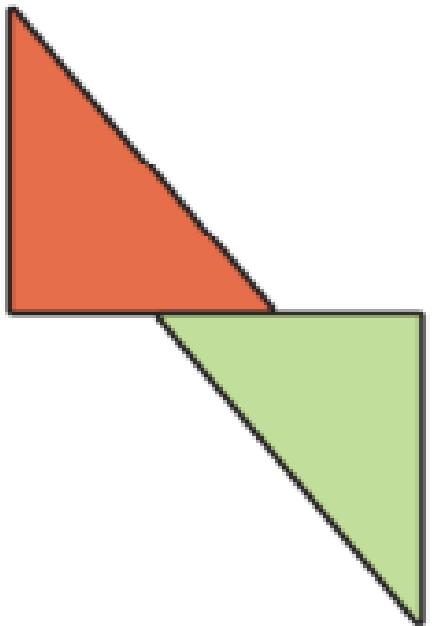
- કુલ ૪ ભાગ માંથી ૧ ભાગ



અડધા કાગળમાંથી બનેલા ઘણા બધા આકાર

કાગળનો એક ટુકડો લો. કાગળમાંથી બે એકસરખા ત્રિકોણ એવી રીતે કાપો, જેથી દરેક ત્રિકોણનું માપ અડધા કાગળ જેટલું હોય. બંને ત્રિકોણને જુદા જુદા રંગ કરો.

- આ બંને ત્રિકોણનો ઉપયોગ કરી જુદા-જુદા આકારો દોરો. એવો જ એક આકાર અહીં દર્શાવેલ છે.

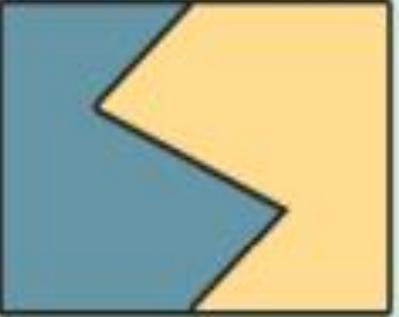


અડધા ભાગ કરવાના બીજા ઘણા રસ્તા



મેં લંબચોરસના બે એક્સરખા ભાગ
આ રીતે કર્યાં. દરેક ભાગ અડધો
કહેવાય.

આપણો તેને $1/2$ લખી શકીએ. તેનો અર્થ ૨ ભાગમાંનો
૧ ભાગ. બંને ભાગ એક્સરખા છે કે નહીં તે તપાસવા એક
ભાગને બીજા ભાગ ઉપર
ગોઠવો.

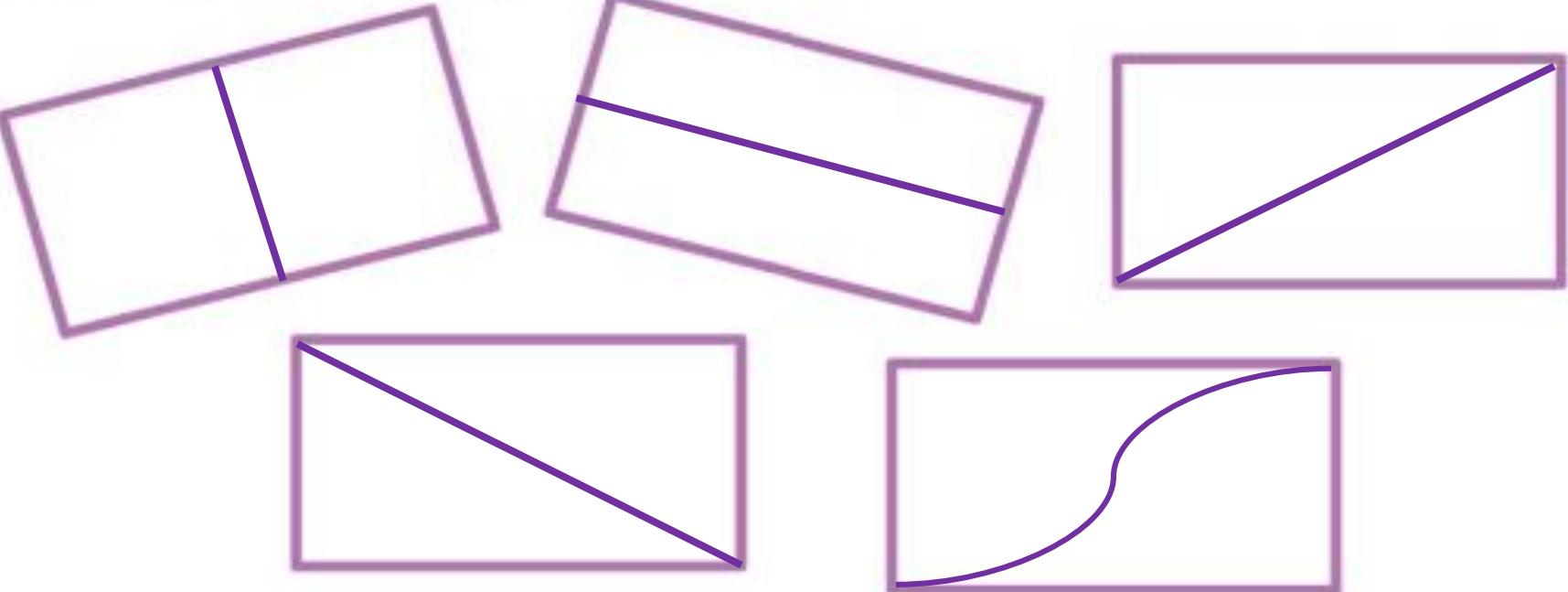


- બંને ભાગ ને એક બીજા ની ઉપર મૂકતા મળી જાય તો તે બંને ભાગ સમાન છે.



આ લંબચોરસને તમે જુદી જુદી કેટલી રીતે અડધા ભાગમાં કાપી શકો ?

- અલગ - અલગ પ રીત દોરો.



તે એકસમાન છે કે નહીં, તે તમે ચકાસી શકો ?

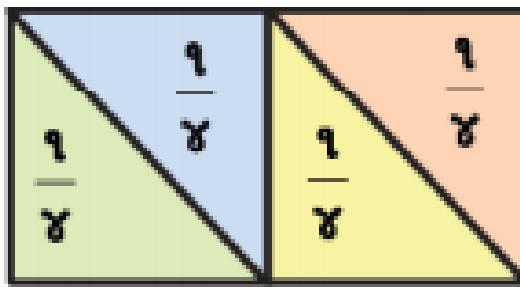
હા, બંને ભાગ એક બીજા પર સમાન રીતે ગોઠવાઈ જય છે તેથી આપણે કહી.....



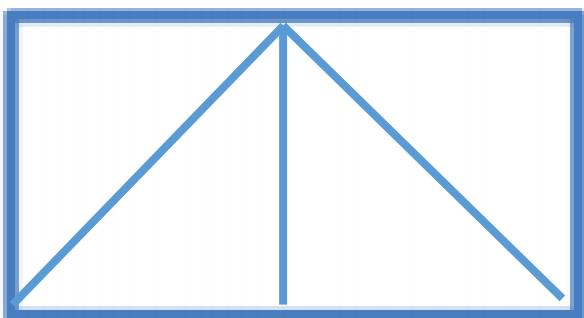
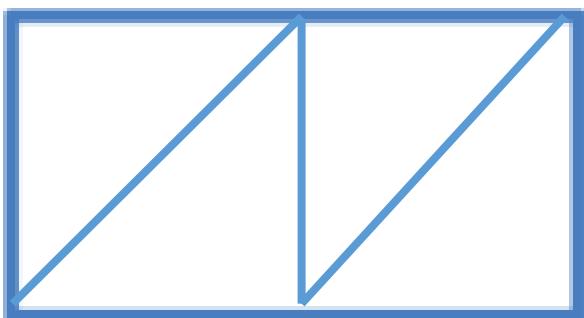
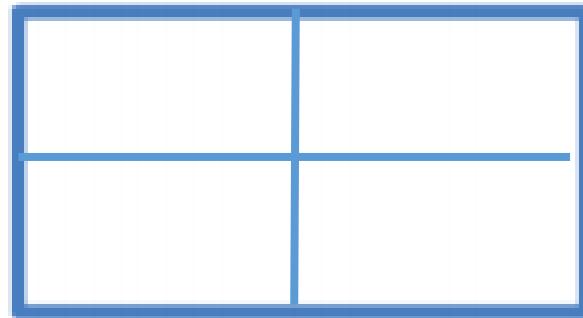
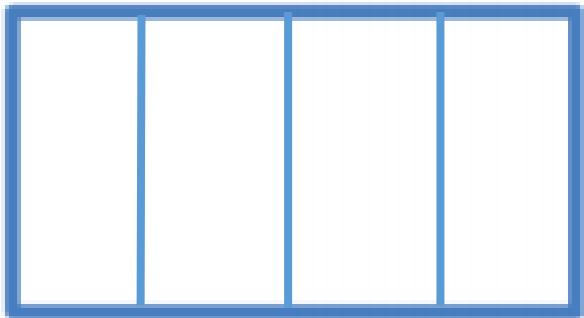
ચોથો ભાગ કરવાની ઘણી રીતો



મેં આ રીતે ચાર ભાગ કર્યા અને
દરેક ભાગ એ ચોથો ભાગ છે.
જેને હું $\frac{1}{4}$ લખી શકું. તેનો અર્થ
૪ ભાગમાંનો ૧ ભાગ.



- આ લંબચોરસના તમે જુદી જુદી કેટલી રીતે ચાર એક્સરખા ભાગ કરી શકો ?
જુદી જુદી પ રીત દોરો.



□ તે એક્સરખા છે કે નહીં, તે તમે તપાસો. ✓ હા, તે એક્સરખા છે.



કેકના ભાગ પાડવા

રજનીના પખા કેક લાવ્યા. તેણે કેકના ચાર એકસરખા ભાગ કર્યા.
તેના પોતાના માટે, તેના ભાઈ રાજુ માટે, તેના પખા અને મમ્મી માટે.



□ દરેક ભાગમાં જુદા-જુદા રંગ ભરો.

□ દરેકને કેટલા ભાગ મળશે ? દરેકને $\frac{1}{4}$ ભાગ મળશે.



મુખીએ પોતાના ભાગની કેક રજનીને આપી હવે

રજનીને મળેલ કુલ ભાગમાં રંગ પૂરો.

બાજુની આકૃતિમાં દર્શાવેલ છે.

કુલ ૪ ભાગમાંથી રજનીની ને ૨ ભાગ

મળશે, જે બરાબર અડધી કેક જેટલો છે. તો તે $\frac{2}{4}$ લખી
શકાય.

રાજુને મળેલ ભાગમાં રંગ પૂરો.

બાજુની આકૃતિમાં દર્શાવેલ છે.



□ રજનિ અને રાજુને સાથે મળીને કેટલી કેક મળી ?

તેમને મળેલ કુલ ભાગમાં રંગ પૂરો :

- ✓ બાજુની આકૃતિમાં દર્શાવેલ છે.
- ✓ બંનેને સાથે મળીને કુલ ૪ ભાગમાંથી ૩ ભાગ

મળ્યા. જેને આપણે $\frac{3}{4}$ તરીકે લખી શકીએ.



લોભી કુંદન

કુંદન એક લોભી માણસ છે. જ્યારે પણ એ બજાર જાય ત્યારે તેને વધુમાં વધુ વસ્તુ જોઈતી હોય છે, પરંતુ તેને ઓછામાં ઓછો ખર્ચ કરવો હોય છે.

એક દિવસ તેને કોળાનો હલવો (મીઠાઈ) ખાવાનું મન થયું. તેણે ખૂબ મોટું કોળું માત્ર ₹ 10માં ખરીદવાનો પ્રયત્ન કર્યો. પહેલાં તેણે પ્રથમ દુકાનદારને કોળાનો ભાવ પૂછ્યો.

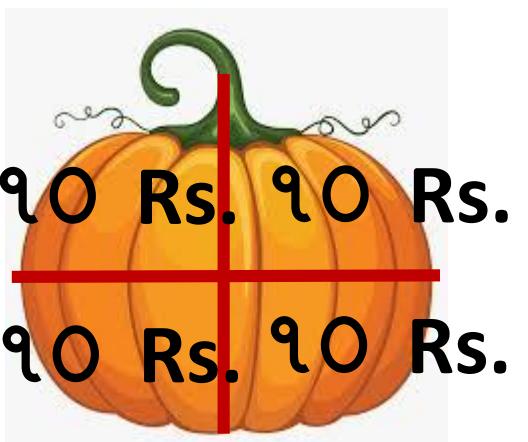
પહેલો કોળું વેચનાર -

□ એક કોળાના $\frac{1}{4}$ ભાગની કિંમત Rs. 10 હોય,

□ તો આખા કોળાની કિંમત Rs. ____.

$$= 10 \times 4$$

$$= 40$$



કુંદન - ઓહો ! ૧૦ રૂપિયામાં તારે મને $\frac{1}{2}$ કોળું આપવું જોઈએ.

પહેલો કોળું વેચનાર - તો તમે બીજા દુકાનદાર પાસે જાવ, તે તમને આ કોળાનો $\frac{1}{2}$ ભાગ ₹ ૧૦માં આપશો.
હું માત્ર સારી ગુણવત્તાવાળું કોળું જ રાખું છું.



કુંદન બીજા દુકાનદાર પાસે ગયો અને તેટલા જ માપનું કોળું શોધવા માંડ્યો.

કુંદન - આ કોળામાંથી મને ₹ ૧૦માં કેટલું મળશે ?

બીજો કોળું વેચનાર - અડધું

- આ સંપર્ક કોળાનો ભાવ ₹

સંપર્ક કોળા નો ભાવ

$$\begin{aligned} &= 10 \times 2 \\ &= 20 \end{aligned}$$



કુંદન - ઓહો ! કેમ તું મને $\frac{3}{4}$ ન આપે ?

બીજો કોળું વેચનાર - ભાગ અહીંથી ! જા, પેલા માણસ પાસેથી તું કોળું લઈ લે. તે આવા હલકી ગુણવત્તાનાં શાકભાજી વેચે છે. એ તને કદાચ આ માપનું આખું કોળું પણ ૧૦ રૂપિયામાં આપી દેશે.

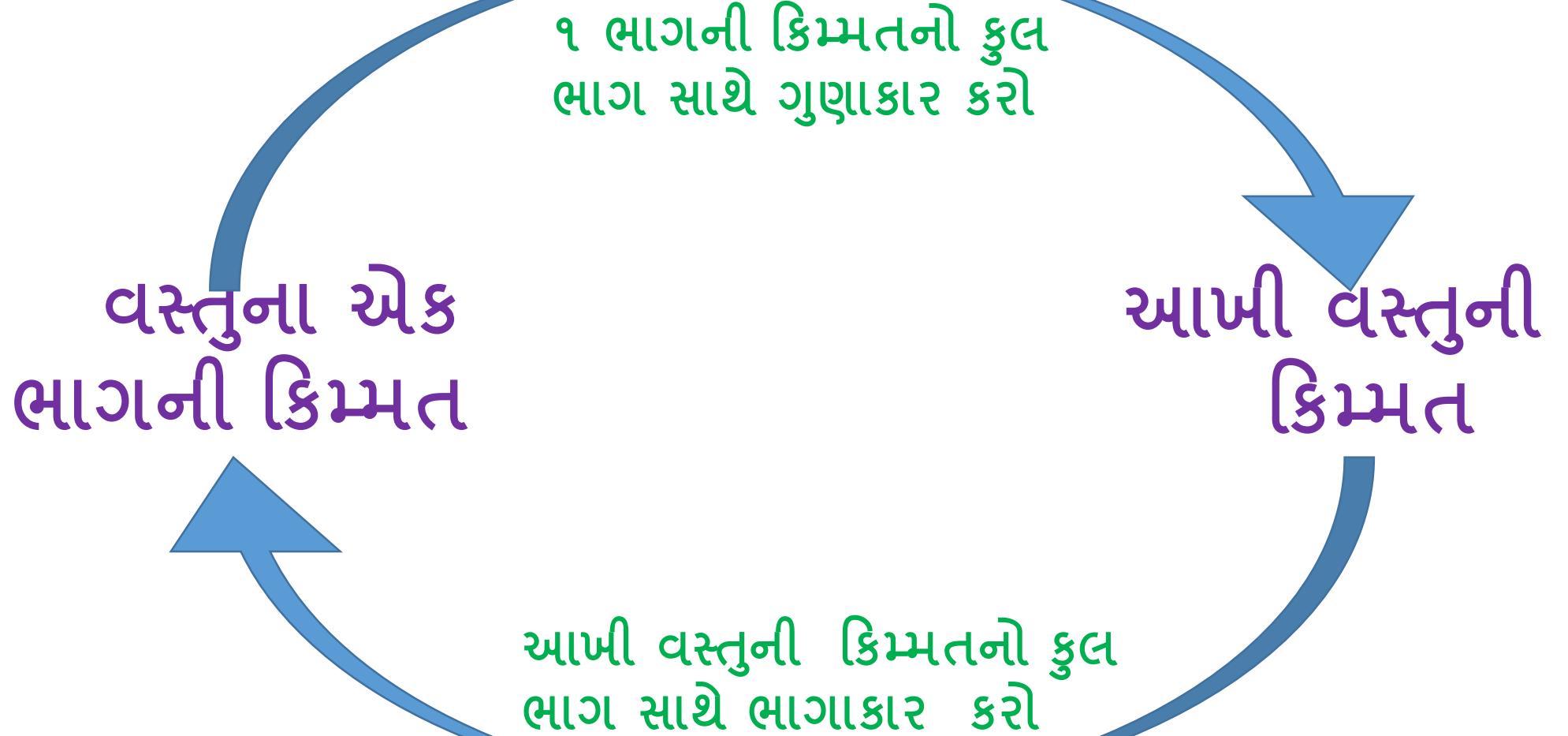
લાલચું કુંદન ત્રીજા કોળું વેચનાર પાસે ગયો. તેણે તેના જેવું જ કોળું જોયું અને પૂછ્યું - તું મને આ આખું કોળું ₹ ૧૦માં આપીશ ?

ત્રીજો કોળું વેચનાર - તું પેલા ઘરના છાપરા પર શા માટે નથી ચડી જતો ? તને ત્યાં વેલા પરથી ઘડાં બધાં કોળાં તદ્દન મફતમાં મળશે.

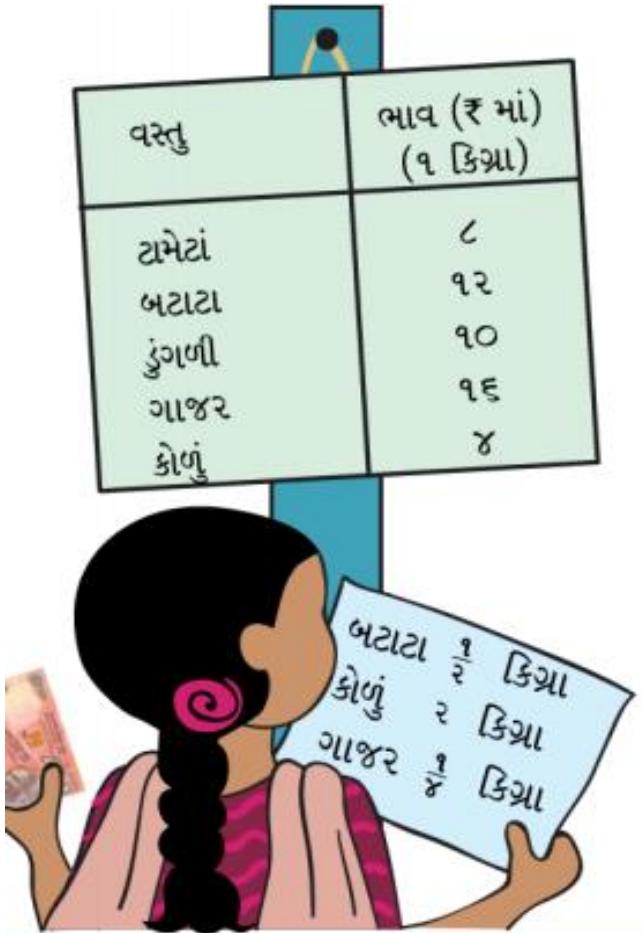
કુંદન ખૂબ ખુશ થઈ ગયો. તે ઘરના છાપરા પર ચઢવા લાગ્યો અને



કોળાની વાર્તા પરથી આપણે શું શીખ્યા



□ ક્રોષ્કમાં આપેલી વસ્તુની કિંમત સાથેની સૂચિનો ઉપયોગ કરી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો:



(અ) $\frac{1}{2}$ કિગ્રા ટમેટાંની કિંમત કેટલી ?

$1 \text{ Kg } \text{ ટમેટાંનો \ ભાવ} = 8 \text{ Rs.}$

$$= \frac{1}{2} \times 8$$



$= 4 \text{ Rs.}$

અથવા



અડધો કિલો ટમેટાંનો ભાવ = $8 \div 2$

$= 4 \text{ Rs.}$



(બ) કોણી કિંમત વધારે, $\frac{1}{2}$ કિગ્રા કુંગળીની કે $\frac{1}{4}$ કિગ્રા ગાજરની ?

$\frac{1}{2}$ કિગ્રા કુંગળીની કિંમત

૧ કિગ્રા કુંગળીની કિંમત = Rs. ૧૦

$$\frac{1}{2} \text{ કિગ્રા કુંગળીની કિંમત} = ૧૦ \div ૨ \\ = ૫ \text{ Rs.}$$

$\frac{1}{4}$ કિગ્રા ગાજરની કિંમત

૧ કિગ્રા ગાજરની કિંમત = Rs. ૧૬

$$\frac{1}{4} \text{ કિગ્રા ગાજરની કિંમત} = ૧૬ \div ૪ \\ =$$

✓ $\frac{1}{2}$ કિગ્રા કુંગળીની કિંમત $\frac{1}{4}$ કિગ્રા ગાજર કરતાં વધારે થશે.



(૫) $\frac{3}{4}$ કિગ્રા બટાટાની કિંમત કેટલી ?

- ✓ $\frac{3}{4}$ કિગ્રા બટાટાની કિંમત Rs. એ થાય.
- ✓ રીત : ૧ કિગ્રા બટાટાની કિંમત = Rs. ૧૨

✓ તેથી, $\frac{3}{4}$ કિગ્રા બટાટાની કિંમત = $\frac{3}{4} \times 12$

✓ $\frac{3}{4} \times 12 = 3 \times$
3 = Rs. એ



(S) કીતિ ખરીદી કરવા જઈ રહી છે. તેની પાસે માત્ર Rs. 20 છે. શું તેની

પાસે રહેલી યાદી મુજબ એ $\frac{1}{2}$ કિગ્રા બટાટા, 2 કિગ્રા કોળું અને $\frac{1}{4}$ કિગ્રા ગાજર ખરીદવાની છે. શું તેની પાસેની ખરીદીની યાદીની દરેક વસ્તુ તે ખરીદી શકશે ?

1 કિગ્રા બટાટાની કિંમત = Rs. 12

$$\frac{1}{2} \text{ કિગ્રા બટાટાની કિંમત} = \frac{1}{2} \times \cancel{\frac{5 \times 2}{2}} =$$

$$= 5$$

1 કિગ્રા કોળાની કિંમત = Rs. 8

$$2 \text{ કિગ્રા કોળાની કિંમત} = 2 \times 8$$

$$= \text{Rs. } 16$$



૧ કિગ્રા ગાજરની કિંમત = Rs. ૧૬

$$\frac{1}{4} \text{ કિગ્રા ગાજરની કિંમત} = \frac{1}{4} \times 16$$

= Rs. ૪

✓ આમ , ત્રણેય વસ્તુઓની કુલ કિંમત = ૫ + ૮ + ૪

= ૧૮ Rs.

તેથી કિતિ પાસે Rs. 20 હોવાથી તે યાદીની વસ્તુ ખરીદી શકશે.



(ઇ) આપેલ ભાવની યાદી પરથી તમારી જતે બે પ્રશ્નો બનાવી તેના
જવાબ

આપો :

(૧) $\frac{1}{2}$ કિગ્રા ગાજરની કિંમત કેટલી થાય?

$$1 \text{ કિગ્રા ગાજરની કિંમત} = \text{Rs. } 15^C \times 2$$

✓ તથી, $\frac{1}{2}$ કિગ્રા ગાજરની કિંમત = $\frac{1}{2} \times 15$



$$= \text{Rs. } C$$



(૨) $\frac{1}{4}$ કિગ્રા કોળાની કિંમત કેટલી થાય?

✓ ૧ કિગ્રા કોળાની કિંમત = Rs. ૪

✓ તેથી, $\frac{1}{4}$ કિગ્રા કોળાની કિંમત = $\frac{1}{4} \times ૪$

✓

= Rs. ૧



THANKS



FOR WATCHING

