



ઈંટોની ઇમારત

જાગૃતિ શાળા માટે ઈંટની પોટનનો નમૂનો

આ મુરસીદબાદ(પશ્ચિમ બંગાળ)માં આવેલી જાગૃતિ શાળાની સત્ય વાત છે. જ્યારે શાળાની ઈમારત ચણાઈ રહી હતી ત્યારે એવું નક્કી કર્યું કે, શાળાની દીવાલો અને જમીન પર ઈંટોથી પોટન બનાવવી. જમાલ, કાલુ અને પીયાર આ કામના કરિયા હતા. તેઓને શાળાની ઈમારત માટે નવી-નવી યુક્તિઓ જોઈતી હતી. આથી તેઓ તેમના અન્ય મિત્રોને સાથે લઈને મુરસીદ કુલી ખાનનો જૂનો મકબરો જોવા ગયા. (ચિત્ર જુઓ.)

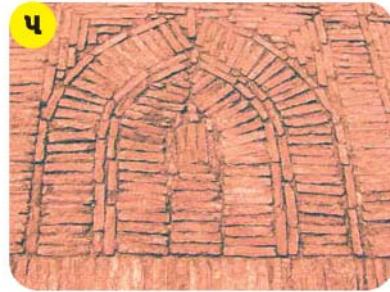
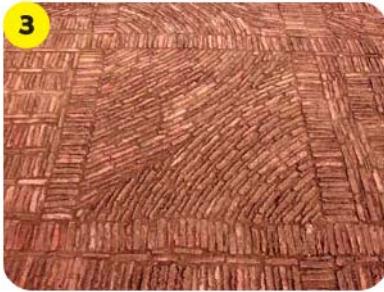


આ ઈમારતમાં એક મોટો માળ છે. જેમાં આશરે બે હજાર જેટલી ઈંટોની સુંદર પોટન છે. આશરે ત્રણસો વર્ષ પહેલાં કરિયા દ્વારા આ નમૂના તૈયાર કરવામાં આવ્યા હતા.



તેનાં પાંચ માણના ભોંયતણિયાની ઈંટોની પોટન કઈ રીતે ગોઠવાયેલી છે તે જુઓ.





1. તમને બોંયતળિયાની કઈ પેટર્ન સૌથી વધુ ગમે છે ? _____

2. તમે આવી પેટર્ન કોઈ અન્ય જગ્યાએ જોઈ છે ?

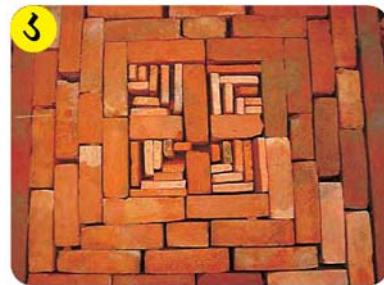
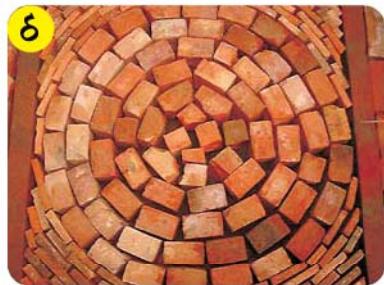
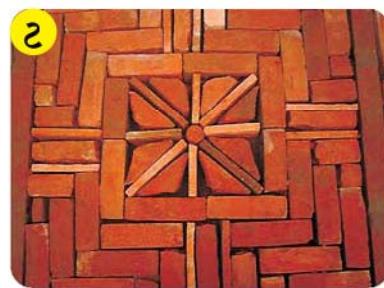
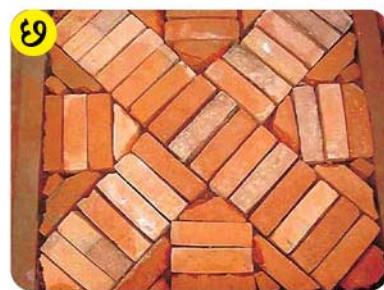
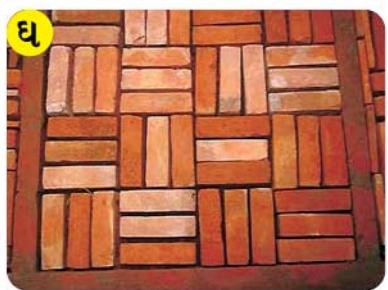
કિયા ખૂબ જ રોમાંચિત થઈને પાછા ફર્યા. જમાલે કહ્યું, “ઓહો ! તે દિવસોમાં પણ



તેઓએ ઈંટની કેટલી બધી રસપ્રદ પેટર્ન બનાવેલ.” આપણે એ ભૂલી જ ગયા ! ચાલો આપણે આપણી શાળાની જમીન પર આવી પેટર્ન રચીએ.

દરેક કિયાએ ઈંટથી અલગ-અલગ પેટર્ન બનાવી. શાળાને તેમની આ સુંદર ઈમારત માટે ગર્વ છે. બાળકો તેના પર હસતાં-રમતાં અને પોતાની રીતે નવી પેટર્ન પણ બનાવતાં.





1. કઈ પેટર્ન વર્તુળકારમાં બનાવેલી છે ?

2. કઈ પેટર્નમાં તમે દર્પણ ચિત્ર જોઈ શકો છો ? લીટી દોરો.

3. હવે તમે ભૌયતળિયાનો નવો નમૂનો બનાવો.

ઈંટ કેવી રીતે દોરવી ?

આ ચિત્રમાં બે સરખા પ્રકારની ઈંટ દર્શાવેલ છે.

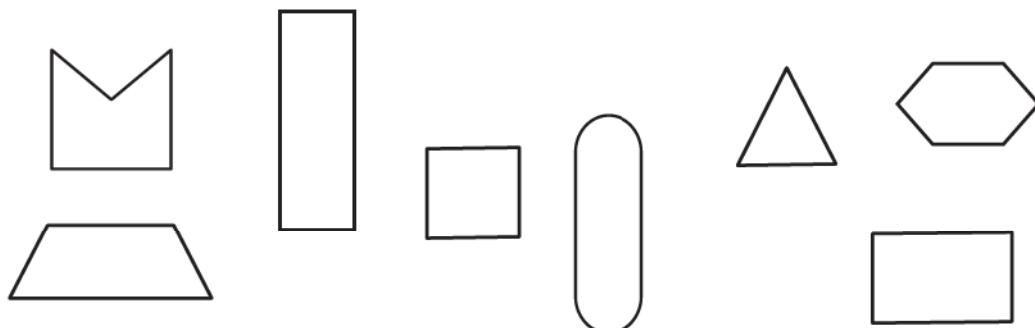
આપેલાં એક ચિત્રમાં આપણે ઈંટની માત્ર એક બાજુ જોઈ શકીએ છીએ. જ્યારે બીજામાં આપણે ઈંટની ત્રણ બાજુ જોઈ શકીએ છીએ. જે ચિત્રમાં ઈંટની ત્રણ બાજુ દેખાય છે તેના પર વર્તુળ કરો.



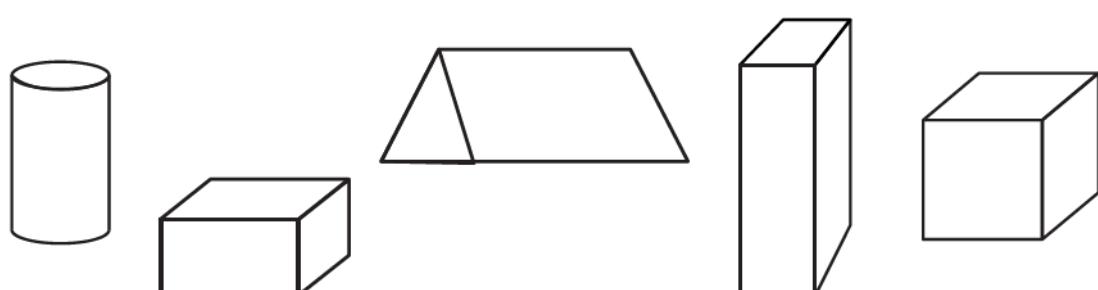
- એક ઈંટમાં કુલ કેટલી બાજુઓ હોય છે ?



- કોઈ એક બાજુ ચોરસ છે ?
- ઈંટની સૌથી નાની બાજુ દોરો.
- આપેલ ચિત્રોમાંથી ઈંટની બાજુ જેવી દેખાતી આકૃતિ પર (✓)ની નિશાની કરો.



- નીચે આપેલ ચિત્રમાંથી ઈંટની આકૃતિ કઈ છે ? (✓)ની નિશાની કરો.

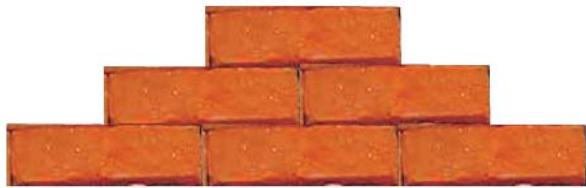


- આપેલા બોક્સની ત્રણ બાજુઓ દેખાય તેવી આકૃતિ દોરો.
- શું તમે ઈંટની ચાર બાજુ દેખાય તેવું ચિત્ર બનાવી શક્શો ?

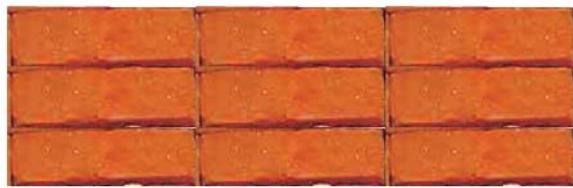


પડે નહિ તેવી દીવાલ

એક દિવસ મુનીયા અને જૈનાબ ઈંટોથી રમે છે અને તેમાંથી દીવાલ બનાવે છે. દરેકે અલગ-અલગ પ્રકારની દીવાલ બનાવી.



જૈનાબ



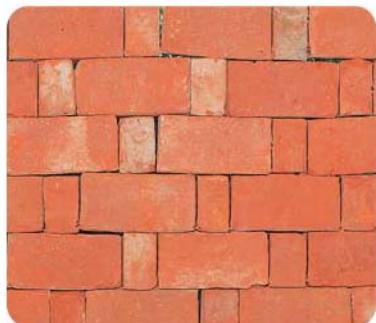
મુનીયા

જૈનાબે કહ્યું કે તેણે બનાવેલી દીવાલ સરળતાથી પડી જાય એવી નથી. જે રીતે મુનીયાએ ઈંટો ગોઠવી છે, તે રીતે કરિયાઓ પણ એકબીજા પર ઈંટો ગોઠવતા હોતા નથી.

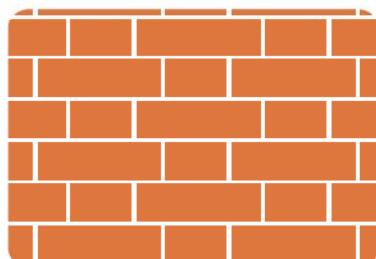
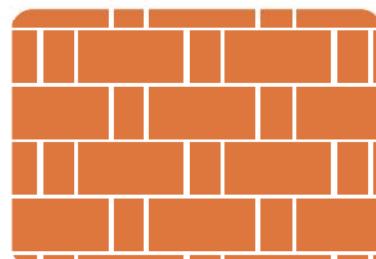
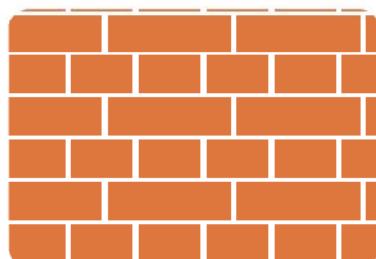
- તમે શું વિચારો છો ? કઈ દીવાલ વધારે મજબૂત હશે ?
- બીજી દીવાલો જુઓ કે જ્યાં તમને ઈંટોની વિવિધ પેટર્ન જોવા મળે.

દીવાલોની વિવિધ પેટર્ન

- અહીં ત્રણ પ્રકારે ગોઠવેલી ઈંટોની દીવાલોના ચિત્રો આપેલા છે. શું તમે ઈંટોની ગોઠવણીમાં તફાવત જોઈ શકો છો ?



- હવે નીચે આપેલ ચિત્ર સાથે દીવાલનું સાચું ચિત્ર જોડો.



ઈંટોની 'જાળી' માંથી જુઆં

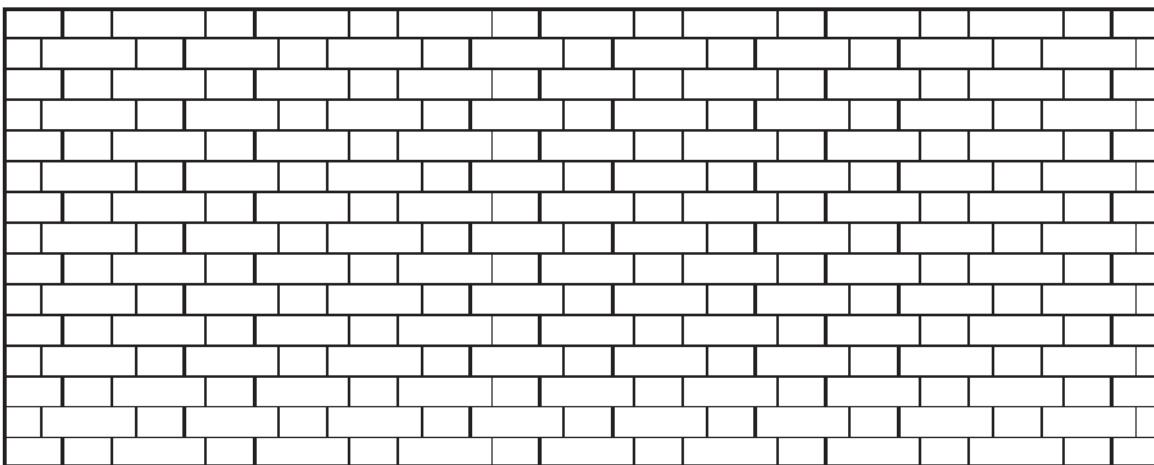
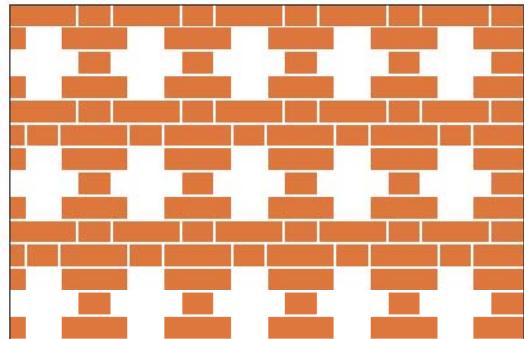
જે કઢિયાઓએ જાગૃતિ સ્કૂલ બનાવી હતી તેમણે જ ઈંટોમાંથી જુદી-જુદી જાળીઓની પેટર્ન દીવાલ પર બનાવી.



- તમે આ બંને વિત્રોમાં જાળીની જુદી-જુદી કેટલાં પ્રકારની પેટર્ન જોઈ શકો છો ?

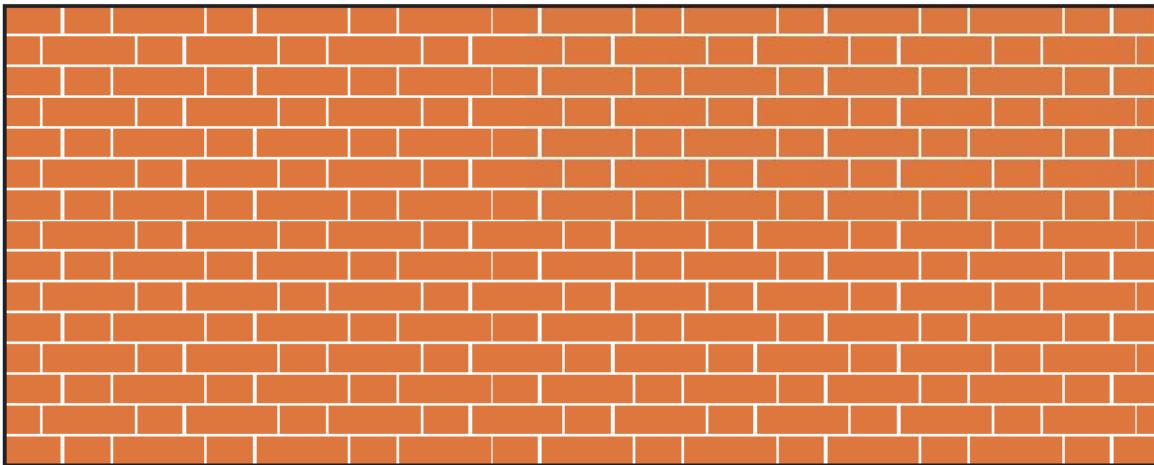
આ એક બીજું સુંદર જાળીનું ચિત્ર છે.

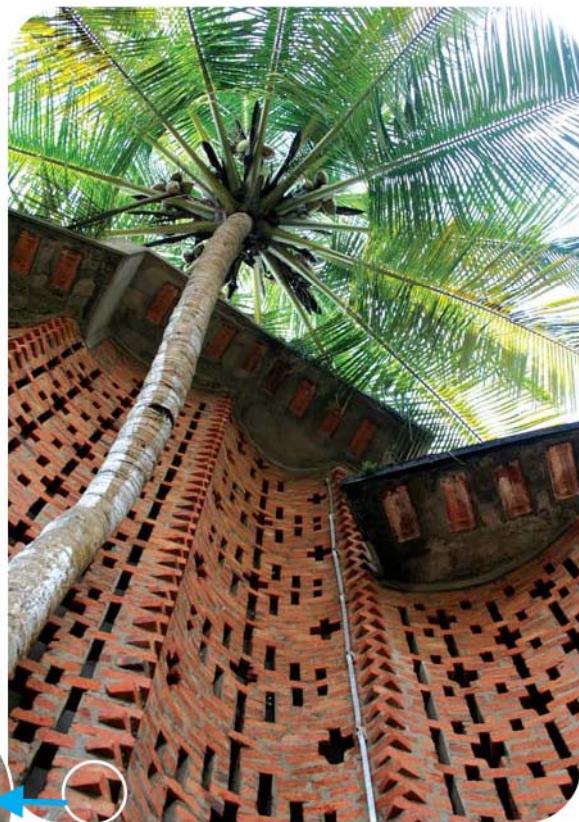
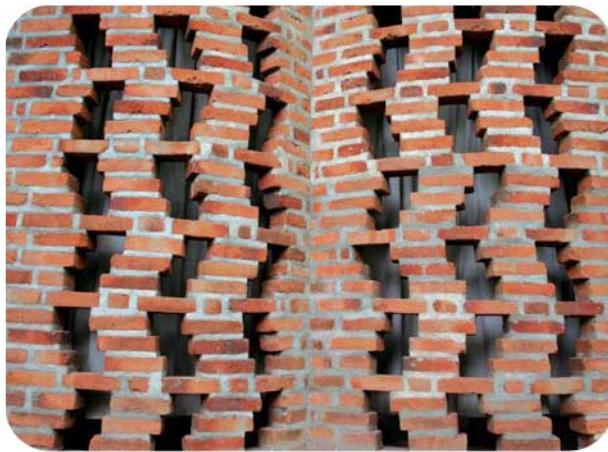
હવે નીચે આપેલી દીવાલમાં કેટલીક ઈંટોને લાલ રંગ કરી
તમારી પોતાની જાળીની પેટર્ન બનાવો.



શું આપેલ શાળાના આ ચિત્રમાં તમે બારી(જરૂરો) જોઈ શકો છો ?

- હવે થોડી જરૂરાની પેટર્ન અહીં દર્શાવેલ દીવાલ પર બનાવો.
તમે કાળા રંગથી તેને છાયાંકિત કરી શકો છો.





આ જાળી કેરળના એક પુસ્તકાલયની ઈમારતની છે.
જુઓ દીવાલમાં ઈંટોની ધારનો નિકોણ બનાવવા
માટે કઈ રીતે ઉપયોગ થયો છે.



તમે એવી ઈંટો જોઈ છે કે જે નિકોણ જેવી દેખાતી હોય ?
આપેલ ચિત્રમાં ઝાડની ફરતે દર્શાવેલ ઈંટો જુઓ.

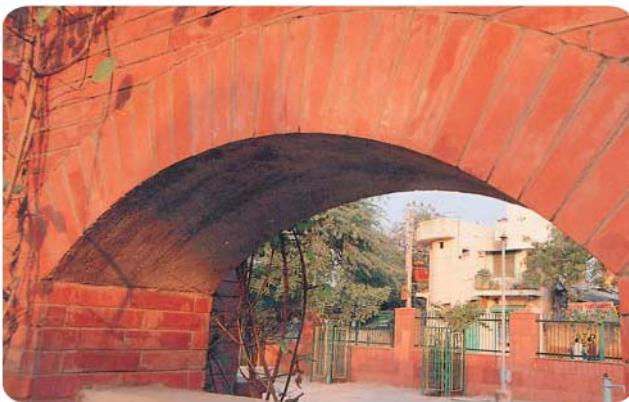


તમે આ ચિત્રમાં કમાન જોઈ શકો છો ?
જે ફેઝાબાદની શાળાની છે.

શોધો :

તમારી આસપાસ આવી બીજી કમાન શોધો અને
દોરો.



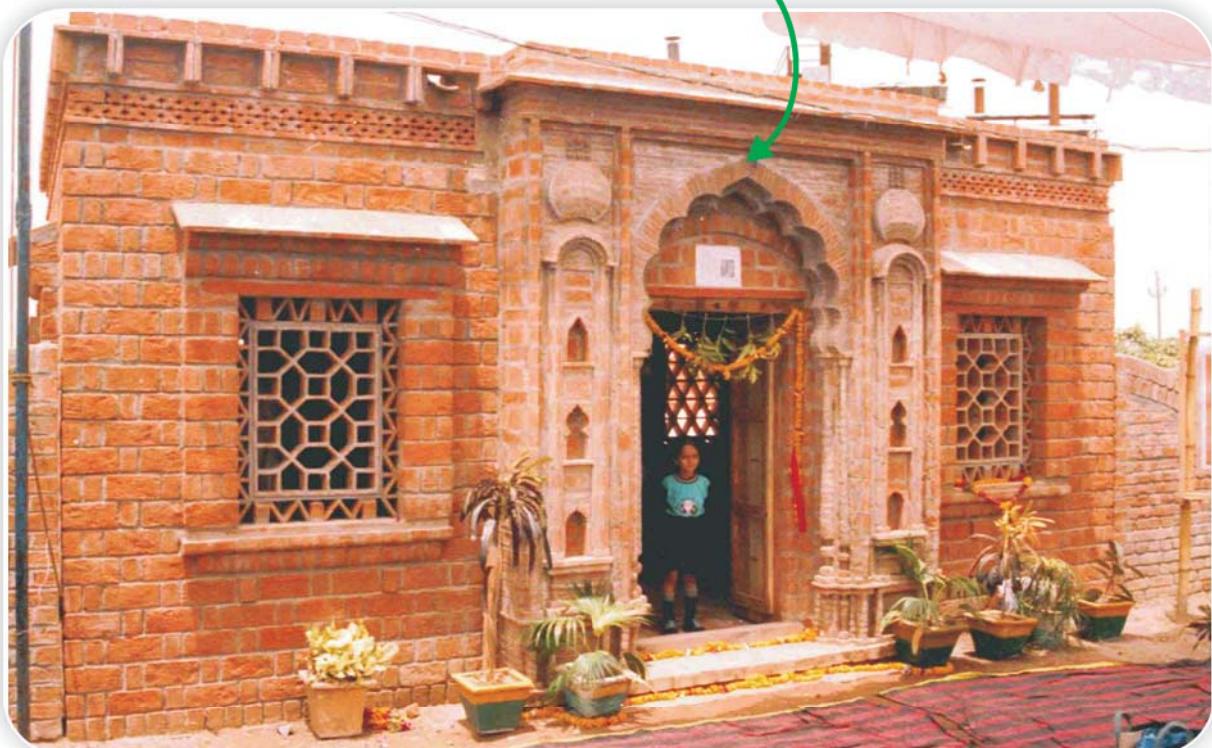


શું તમે કોઈ પુલની બનાવટમાં કમાનો જોઈ છે ?

- એ સિવાય અન્ય કઈ જગ્યાએ આવી કમાન જોઈ છે ?

ખાસ પ્રકારની કમાન

“ઓર્ચા”ના આ ચિત્રમાં જુઓ કમાન કેવી રીતે બનાવવામાં આવી છે. તેનું ‘ધૂંઘટવાળી મહેરાબ’ (આડવાળી કમાન) એવું સરસ નામ આપવામાં આવ્યું છે.



શું આપેલ બારીની જાળી સુંદર નથી ? એ પાતળી ઈંટોમાંથી બનાવેલી છે. શું તમે ક્યારેય પાતળી ઈંટો જોઈ છે ? આજુબાજુ જુઓ.



જાગૃતિ શાળાના કઢિયા જમાલ અને કાલુએ જણાવ્યું કે, તેમના દાદા-પરદાદા જુદા-જુદા પ્રકારની ઈંટોનો ઉપયોગ કરતા તેમાંથી કેટલાક નમૂના ચિત્રમાં દર્શાવેલ છે.

- આમાંથી કઈ ઈંટોની ધાર વળાંકવાળી છે ?
- સૌથી મોટી ઈંટની કેટલી બાજુ તમને દેખાય છે ?
- શું કોઈ ઈંટ એવી છે કે જેને છથી વધારે બાજુ હોય ?



શોધો : ઈંટનું માપ

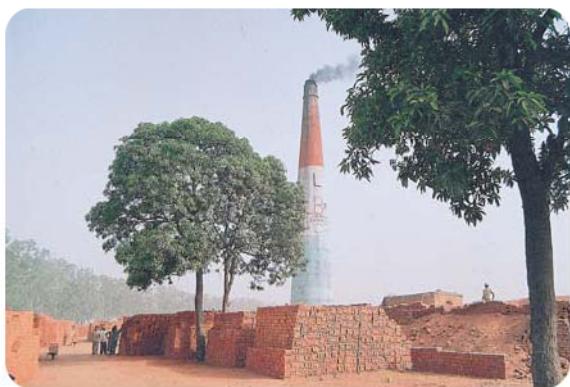
શું તમે જુદા જુદા માપવાળી ઈંટો જોઈ છે ?

- એક ઈંટ લો અને માપો.
 (અ) તેની લંબાઈ કેટલી છે ?
 (બ) તેની પછોળાઈ કેટલી છે ?
 (ક) તેની ઊંચાઈ કેટલી છે ?
- મુનીયાને એક મીટર લાંબી દીવાલ બનાવવી છે. તેણે એક હરોળમાં કેટલી ઈંટો મૂકવી જોઈએ ?



ઈંટો : ગરમ અને તાજુ

ગણેશ અને સાહીબા ઈંટો બનાવતી ભડીની નજીક રહે છે.



- શું તમે અંદાજ લગાવી શકશો કે અહીં દર્શાવેલ ધુમાડિયું કેટલું ઊંચું છે ?
 (અ) આશરે ૫ મીટર ?
 (બ) આશરે ૧૫ મીટર ?
 (ક) આશરે ૫૦ મીટર ?

ગણેશ અને સાહીબાને પોર્ટર્ન સ્વરૂપે સૂક્વવા મૂકેલી ઈંટોની લાંબી લાંબી હરોળ જોવી ગમે છે. તેમણે ઈંટો કેવી રીતે બને તે પણ જોયું.

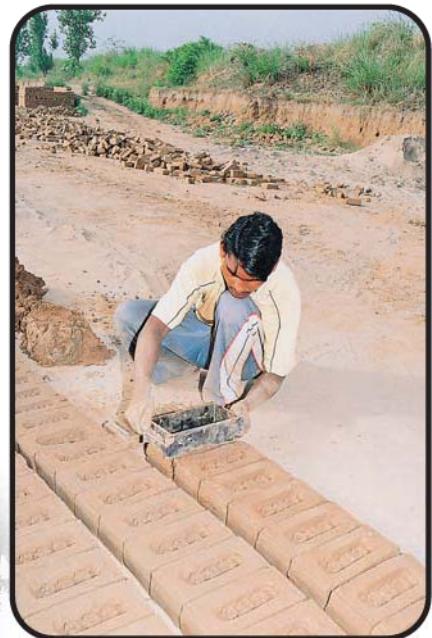


અહીં ઈંટ બનાવવાની ભડીના ચાર જુદા-જુદા ચિત્ર આપેલાં છે. આ ચિત્રો આડા-અવળા કમમાં છે. ધ્યાનથી જુઓ અને તેને સાચા કમમાં લખો.

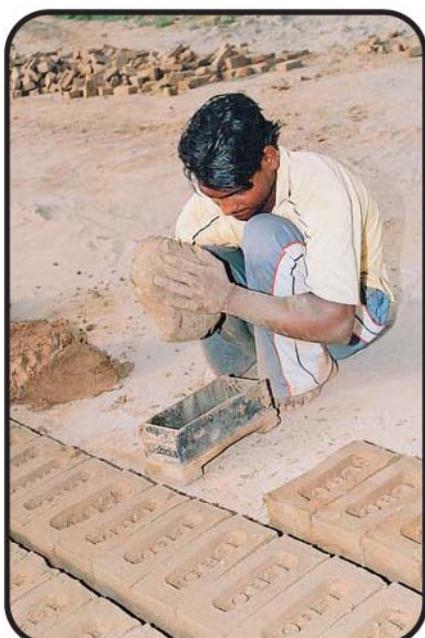
૧)



૨)



૪)



૩)



જમીનમાંથી ખોદીને કાઢેલ માટીમાંથી ઈંટ કેવી રીતે બને, તે વિશે તમે શું વિચારો છો ?
ચિત્રો જુઓ અને જૂથમાં ચર્ચા કરો.

શું તમે ઈંટો બનાવવાની ભડી જોઈ છે ? શું તમે ભડીમાં કેટલી સંખ્યામાં ઈંટો મૂકેલ છે તેનો અંદાજ લગાવી શક્શો ?

ભારતમાં અસંખ્ય ઈંટોની ભડીઓ છે. હજારોની સંખ્યામાં ! એક સો હજારથી પણ વધારે. તમે કલ્પના કરી શકો કે આ આંકડો કેટલો મોટો છે? તેને એક લાભ પણ કહેવાય. શું તમે તે લખવાનો પ્રયત્ન કરી શકો છો ? તમારા મિત્રોને પૂછો કે તેઓએ એક લાખની વાત સાંભળી છે?

શોધો

નીચે આપેલ ચિત્રો જુઓ અને અનુમાન કરો કે, આ ટ્રક કેટલી ઈંટો લઈ જાય છે, અને કોઈ ટ્રકના ડ્રાઇવરને પણ પૂછીને શોધવાનો પ્રયત્ન કરો કે તેઓ એક ટ્રકમાં કેટલી ઈંટો લઈ જઈ શકે.



મૌખિક ગણો : ભજન ઈંટો ખરીદી

ભજન ઈંટો ખરીદવા ગયો, જ્યાં ૧૦૦૦ લેખે ઈંટોના ભાવ આપેલા હતા. વિવિધ પ્રકારની ઈંટો માટે અલગ-અલગ ભાવ હતા.

જૂની ઈંટો : ₹ ૧૨૦૦, એક હજાર ઈંટનાં

ઇટાપુરની નવી ઈંટો : ₹ ૧૮૦૦, એક હજાર ઈંટનાં

બ્રીકાબાદની નવી ઈંટો : ₹ ૨૦૦૦, એક હજાર ઈંટનાં

ભજને બ્રીકાબાદની નવી ઈંટો ખરીદવાનું નક્કી કર્યું. તેણે ત્રણ હજાર ઈંટો ખરીદી. તેણે કેટલી રકમ ચૂકવી ?

- અનુમાન કરો કે જો તે ૫૦૦ જૂની ઈંટો ખરીદે, તો કેટલા રૂપિયા ચૂકવે ?

મૌખિક ગણો

૧૨



H1P4Z2