५. गुणाकार : भाग १

Z6QY38

उजळणी

विद्यार्थ्यांना देण्यासाठी ८ डझन केळी आणली.

महेंद्र : एक डझन केळी म्हणजे बारा केळी. मग आठ डझन केळी म्हणजे किती होतील बरं ?

कमल : हे शोधण्यासाठी बारा आणि आठ यांचा गुणाकार करावा लागेल. असा गुणाकार चौकट पद्धतीनं करता येतो. त्या पद्धतीनं गुणाकार करून उत्तर शोधू.

१२ = १० + २

×	१०	२
८	८०	१६

  ८०
+ १६
―――
  ९६

आठ डझन केळी म्हणजे ९६ केळी.

कमल : आता सांग. कवायतीसाठी १५ रांगांत मुलं उभी केली. प्रत्येक रांगेत ३७ मुलं आहेत, म्हणजे एकूण किती मुलं आहेत ?

महेंद्र : सांगतो. त्यासाठी मला ३७ आणि १५ यांचा गुणाकार करावा लागेल.

३७ = ३० + ७ ; १५ = १० + ५

×	३०	७
१०	३००	७०
५	१५०	३५

३०० + १५० + ७० + ३५ = ५५५

म्हणजे मैदानावर एकूण ५५५ मुलं आहेत.

स्वाध्याय

खालील गुणाकार करा.

(१) ५३ × ८ (२) २५ × ९ (३) ८६ × ५ (४) ७५ × ११ (५) ४१ × १४ (६) ६८ × १२

तीन अंकी संख्येला गुणणे

शतक संख्येला एक अंकी संख्येने गुणणे.

४ × १०० म्हणजे ४ × १ श = ४ श म्हणजे ४००.

६ × १०० = ६०० ; २ × ४०० = ८००.

◆ सहलीसाठी प्रत्येक विद्यार्थ्याकडून ३०० रुपये घेतले. पहिल्या दिवशी ४ विद्यार्थ्यांनी पैसे दिले, तर त्या दिवशी किती रक्कम जमा झाली ?

कमल : यासाठी ३०० ची ४ पट करावी लागेल.

महेंद्र : ३०० म्हणजे ३ शतक. ३ शतकांची ४ पट,
३ श × ४ = १२ शतक, म्हणजे १२००.

कमल : म्हणजे पहिल्या दिवशी १२०० रुपये फी जमा झाली.

लक्षात घ्या : पूर्ण शतक संख्येला दुसऱ्या संख्येने गुणताना, शतकातील अंकाला त्या संख्येने गुणावे आणि आलेल्या गुणाकारापुढे दोन शून्ये लिहावी.

◆ प्रत्येकी ३०० रुपये याप्रमाणे ४० विद्यार्थ्यांनी फी दिली, तर एकूण किती फी जमा होईल ?

टोनी : ३०० ची ४० पट = ३ श × ४० = १२० श = १२००० रुपये.

३०० × ४० करताना ३ आणि ४ यांचा गुणाकार करून आलेल्या १२ या गुणाकारापुढे ३०० या शतकसंख्येतील दोन आणि ४० या दशकसंख्येतील एक अशी एकूण तीन शून्ये लिहिली तरी चालेल.

स्वाध्याय

खालील गुणाकार करा.

(१) ४ श × ५ = २०००

(२) २० × ३ श = ☐

(३) ४० × ५०० = ☐

(४) ८०० × ६० = ☐

(५) ३५ × २०० = ☐

(६) ☐ × ७० = ७०००

(७) ७ श × २ = ☐

(८) २० × ३०० = ☐

(९) ६०० × ३० = ☐

(१०) ९०० × २० = ☐

(११) ६०० × ४२ = ☐

(१२) १५ × ☐ = ३००००

तीन अंकी संख्येला एक अंकी संख्येने गुणणे

◆ पाठ्यपुस्तकांच्या एका संचाची किंमत २४५ रुपये आहे, तर अशा ८ संचांची किंमत किती ?

पाठ्यपुस्तकांच्या ८ संचांची किंमत, एका संचाच्या किमतीच्या आठपट असेल, म्हणून २४५ आणि ८ यांचा गुणाकार करावा लागेल.

२४५ = २०० + ४० + ५ हे लक्षात घेऊन गुणाकार करू.

×	२००	४०	५
८	१६००	३२०	४०

$$\begin{array}{r} 1600 \\ +\ 320 \\ +\ 40 \\ \hline 1960 \end{array}$$

(१६०० + ३२० + ४० = १९६०)

म्हणून ८ संचांची किंमत १९६० रुपये.

स्वाध्याय

१. गुणाकार करा.

(१) १२४ × ३ (२) ३६७ × ५ (३) ४०८ × ९

(४) ६२७ × ८ (५) ८४० × ४ (६) ७१६ × ७

२. एका खुर्चीची किंमत ६५० रुपये आहे, तर अशा ४ खुर्च्यांची किंमत किती होईल ?

३. तांदळाच्या एका लहान पोत्याची किंमत ८२५ रुपये आहे, तर अशा ५ पोत्यांची किंमत किती ?

तीन अंकी संख्येला दोन अंकी संख्येने गुणणे

◆ भाताची लावणी करताना एका रांगेत २४४ रोपे याप्रमाणे २८ रांगा लावून झाल्या, तर एकूण किती रोपे लावून झाली ?

एका रांगेत २४४ रोपे, म्हणून २८ रांगांत २४४ च्या २८ पट रोपे असणार.

म्हणजे २४४ ला २८ ने गुणावे लागेल.

२४४ = २०० + ४० + ४

२८ = २० + ८

×	२००	४०	४
२०	४०००	८००	८०
८	१६००	३२०	३२

४०००
+ १६००
+ ८००
+ ३२०
+ ८०
+ ३२
६८३२

म्हणजे ६८३२ रोपे लावून झाली.

◆ गुणाकार करा : ७०९ × ७६

७०९ = ७०० + ० + ९

७६ = ७० + ६

×	७००	०	९
७०	४९०००	०	६३०
६	४२००	०	५४

४९०००
+ ४२००
+ ६३०
+ ५४
५३८८४

म्हणून ७०९ × ७६ = ५३८८४

स्वाध्याय

१. गुणाकार करा.

(१) ८१९ × १२ (२) ५४५ × ३८ (३) ९५३ × ३८

(४) ६१० × ४५ (५) ४०७ × ५५ (६) ७८१ × ९०

२. एका इंग्रजी शब्दकोशाची सवलतीची किंमत १७५ रुपये आहे. तो घेण्यासाठी वर्गातील ३१ मुलांनी वर्गशिक्षकांकडे रक्कम दिली, तर वर्गशिक्षकांकडे एकूण किती रक्कम जमा झाली ?

३. एका टेंपोमध्ये आंब्याच्या २०५ पेट्या आहेत. प्रत्येक पेटीत ४८ आंबे आहेत, तर त्या टेंपोमध्ये एकूण किती आंबे आहेत ?