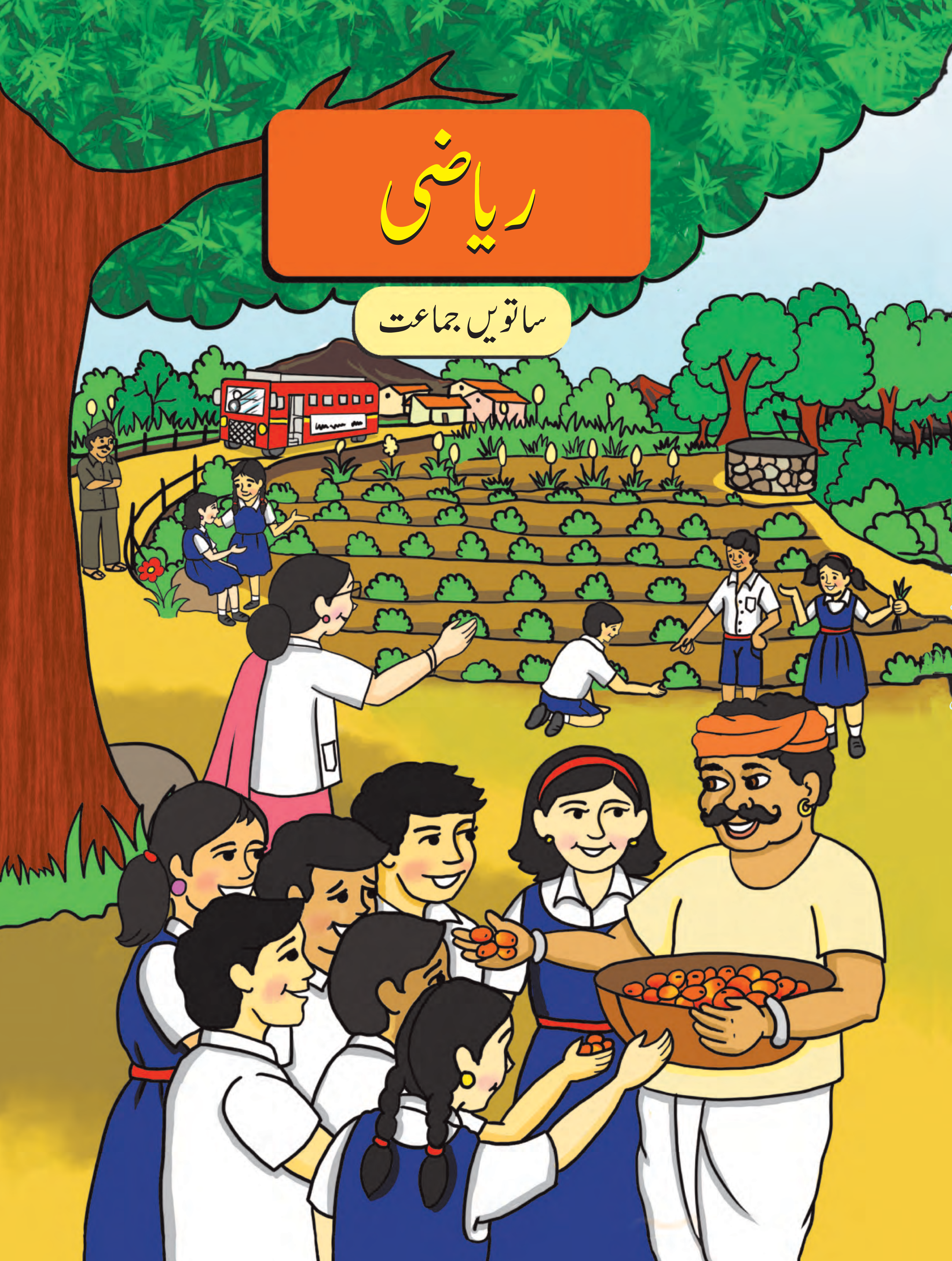
ریاضی

ساتویں جماعت



بھارت کا آئین

حصہ 4 الف

بنیادی فرائض

حصہ 51 الف

بنیادی فرائض – بھارت کے ہر شہری کا یہ فرض ہوگا کہ وہ...

(الف) آئین پر کاربند رہے اور اس کے نصب العین اور اداروں، قومی پرچم اور قومی ترانے کا احترام کرے۔

(ب) ان اعلیٰ نصب العین کو عزیز رکھے اور ان کی تقلید کرے جو آزادی کی تحریک میں قوم کی رہنمائی کرتے رہے ہیں۔

(ج) بھارت کے اقتدارِ اعلیٰ، اتحاد اور سالمیت کو مستحکم بنیادوں پر استوار کر کے ان کا تحفّظ کرے۔

(د) ملک کی حفاظت کرے اور جب ضرورت پڑے قومی خدمت انجام دے۔

(ہ) مذہبی، لسانی اور علاقائی وطبقاتی تفرقات سے قطع نظر بھارت کے عوام الناس کے مابین یک جہتی اور عام بھائی چارے کے جذبے کو فروغ دے نیز ایسی حرکات سے باز رہے جن سے خواتین کے وقار کو ٹھیس پہنچتی ہو۔

(و) ملک کی ملی جلی ثقافت کی قدر کرے اور اُسے برقرار رکھے۔

(ز) قدرتی ماحول کو جس میں جنگلات، جھیلیں، دریا اور جنگلی جانور شامل ہیں محفوظ رکھے اور بہتر بنائے اور جانداروں کے تئیں محبت وشفقت کا جذبہ رکھے۔

(ح) دانشورانہ رویے سے کام لے کر انسان دوستی اور تحقیقی واصلاحی شعور کو فروغ دے۔

(ط) قومی جائداد کا تحفظ کرے اور تشدد سے گریز کرے۔

(ی) تمام انفرادی اور اجتماعی شعبوں کی بہتر کارکردگی کے لیے کوشاں رہے تاکہ قوم متواتر ترقی و کامیابی کی منازل طے کرنے میں سرگرمِ عمل رہے۔

(ک) اگر ماں باپ یا ولی ہے، چھے سال سے چودہ سال تک کی عمر کے اپنے بچے یا وارڈ، جیسی بھی صورت ہو، کے لیے تعلیم کے مواقع فراہم کرے۔

سرکاری فیصلہ نمبر : ابھیاس ۲۱۱۶/ (پر-نمبر۱۶/۴۳) ایس ڈی-مورخہ ۲۵/اپریل ۱۲۰۶ء کے مطابق قائم کی گئی رابطہ کارکمیٹی کی نشست مورخہ ۳/مارچ ۲۰۱۷ء میں اس کتاب کو درسی کتاب کے طور پر منظوری دی گئی۔

ریاضی

ساتویں جماعت

مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی وابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ - ۴۱۱۰۰۴

اپنے اسمارٹ فون میں انسٹال کردہ Diksha App کے ذریعے درسی کتاب کے پہلے صفحے پر درج Q.R. code اسکین کرنے سے ڈیجیٹل درسی کتاب اور ہر سبق میں درج Q.R. code کے ذریعے متعلقہ سبق کی درس و تدریس کے لیے مفید سمعی و بصری ذرائع دستیاب ہوں گے۔

طبع اوّل : ۲۰۱۷ء
(2017)

چوتھا اصلاح شدہ ایڈیشن : ۲۰۲۱ء
(2021)

© مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی وابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ - ۴۱۱۰۰۴
اس کتاب کے جملہ حقوق مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی وابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ کے حق میں محفوظ ہیں۔ اس کتاب کا کوئی بھی حصہ ڈائرکٹر، مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی وابھیاس کرم سنشودھن منڈل کی تحریری اجازت کے بغیر کسی بھی شکل میں شائع نہ کیا جائے۔

ریاضی مضمون کی کمیٹی

- ڈاکٹر شریمتی منگلا نارلیکر (صدر)
- ڈاکٹر شریمتی جے شری اترے (رکن)
- شری رما کانت سرودے (رکن)
- شری دادا سوسرڈے (رکن)
- شری سندیپ پنچ بھائی (رکن)
- شریمتی لتا تلے کر (رکن)
- شریمتی اجولا گوڈبولے (رکن سکریٹری)

ریاضی مضمون کی مجلس عاملہ

- شری پوجا جادھو
- شری گنیش کولتے
- شری راماوہنیال کر
- شریمتی سوورنا دیشپانڈے
- شری اُمیش ریلے
- شری انا پاپریٹ
- شری شریپاد دیشپانڈے
- شری راجندر چودھری
- شری چندن کلکرنی
- شریمتی انیتا جاوے
- شریمتی باگیشری چوہان
- شری کلیان کڑیکر
- شری سندیش سوناوے
- شری سجیت شندے
- ڈاکٹر ہنومنت جگتاپ
- شری پرتاپ کاشد
- شری کاشی رام باویسانے
- شری پپو گاڑے
- جناب انصار شیخ
- شری پرمود ٹھومبرے
- شری پرکاش جھینڈے
- شری بنسی ہاؤلے
- شری شریکانت رتن پارکھی
- شری سوریہ کانت شہانے
- شری سریش داتے
- شری پرکاش کاپسے
- جناب سلیم ہاشمی
- شریمتی آریا بھڑے
- شری ملند بھاکرے
- شری دیانیشور ماشالکر
- شری لکشمن داون کر
- شری سدھیر پاٹل
- شری راجا رام بنڈگر
- شریمتی روہنی شرکے
- شری ساگر سکوڑے
- شری پردیپ گوڈسے
- شری رویندر کھندارے

شریمتی پراجکتی گوکھلے (مہمان رکن)

Urdu Translators

Mr. Ansari Abdul Hameed

Mr. Momin Al-Nasir

Mr. Qasim Raza

Co-ordinator (Urdu)

Khan Navedul Haque Inamul Haque

Special Officer for Urdu,

M.S. Bureau of Textbooks, Balbharati

Co-ordinator (Marathi)

Smt. Ujwala S. Godbole

I/C. Special Officer for Mathematics

M.S. Bureau of Textbooks, Balbharati

Urdu D.T.P. & Layout

Altaf Ameen (Sadan Graphics)

Malegaon - 423203

Cover, Art work & Designing

Dhan Shri Mukashi, Pune

Computer Designing

Sandeep Koli, Mumbai

Production

Shri Sachchitanand Aphale (C.P.O)

Shri Sanjay Kamble (Production Officer)

Shri Prashant Harne (Asst. Production Officer)

Paper

70, GSM Creamvowe

Print Order

N/PB/2020-21/98,000

Printer

SHREE SAMARTH QUALITY WORKS,
NAVI MUMBAI

Publisher

Shri Vivek Uttam Gosavi (Controller)

M.S. Bureau of Textbook Production,

Prabhadevi, Mumbai - 25

بھارت کا آئین

تمہید

ہم بھارت کے **عوام** متانت و سنجیدگی سے عزم کرتے ہیں کہ بھارت کو
ایک **مقتدر سماج وادی غیر مذہبی عوامی جمہوریہ** بنائیں
اور اس کے تمام شہریوں کے لیے حاصل کریں :

انصاف، سماجی ، معاشی اور سیاسی ؛

آزادی خیال، اظہار، عقیدہ ، دین اور عبادت ؛

مساوات بہ اعتبارِ حیثیت اور موقع ،

اور ان سب میں

اُخوّت کو ترقّی دیں جس سے فرد کی عظمت اور **قوم کے اتّحاد اور سالمیت** کا تیقّن ہو؛

اپنی آئین ساز اسمبلی میں آج چھبّیس نومبر ۱۹۴۹ء کو یہ آئین
ذریعۂ ہٰذا اختیار کرتے ہیں،
وضع کرتے ہیں اور اپنے آپ پر نافذ کرتے ہیں۔

راشٹر گیت

جَنَ گَنَ مَنَ - اَدِھ نایَک جَیَہ ہے
بھارَتَ - بھاگیہ وِدَھاتا۔

پَنْجاب، سِندُھ، گُجراتَ، مَراٹھا
دراوِڑ، اُتکَل، بَنگ،

وِندھیہ، ہِماچَل، یَمُنا، گنگا،
اُچّھل جَل دِھ تَرَنگ،

تَوشُبھ نامے جاگے، تَوشُبھ آشِس ماگے،
گاہے تَوجَیَہ گاتھا،

جَنَ گَنَ منگل دایَک جَیَہ ہے،
بھارَتَ - بھاگیہ وِدھاتا۔

جَیَہ ہے، جَیَہ ہے، جَیَہ ہے،
جَیَہ جَیَہ جَیَہ، جَیَہ ہے۔

عہد

بھارت میرا ملک ہے۔ سب بھارتی میرے بھائی اور بہنیں ہیں۔

مجھے اپنے وطن سے پیار ہے اور مَیں اس کے عظیم و گونا گوں وِرثے پر فخر محسوس کرتا ہوں۔ مَیں ہمیشہ اِس ورثے کے قابل بننے کی کوشش کروں گا۔

میں اپنے والدین، استادوں اور بزرگوں کی عزّت کروں گا اور ہر ایک سے خوش اخلاقی کا برتاؤ کروں گا۔

میں اپنے ملک اور اپنے لوگوں کے لیے خود کو وقف کرنے کی قسم کھاتا ہوں۔ اُن کی بہتری اور خوش حالی ہی میں میری خوشی ہے۔

پیش لفظ

عزیز طلبہ!

ساتویں جماعت میں آپ کا استقبال ہے۔آپ پہلی سے چھٹی جماعت تک مضمون ریاضی کی درسی کتاب کا مطالعہ کر چکے ہیں۔ساتویں جماعت کے لیے ریاضی کی درسی کتاب آپ کو پیش کرتے ہوئے ہمیں مسرت ہو رہی ہے۔

ہمیں توقع ہے کہ آپ اس مضمون کو مناسب طریقے سے سمجھیں گے،دلچسپی سے لطف اُٹھائیں گے،آپ کو نیا علم حاصل ہوگا اور نت نئے سوالات حل کرنے کی مسرت حاصل ہوگی ۔جس کے لیے درسی کتاب میں کچھ عملی کام اور ہندسی اعمال دیے ہوئے ہیں،اُنھیں ضرور کیجیے۔اس میں آپ کو لطف کے ساتھ ساتھ کچھ خصوصیات سمجھ میں آئیں گی ۔آپ اپنے ہم جماعت طلبہ سے گفتگو کر کے نئے نکات سمجھ سکتے ہیں۔اشکال، وین خاکے،اور انٹرنیٹ کے توسط سے ریاضی سمجھنا آسان ہوتا ہے۔دراصل یہ نکات صحیح طور پر سمجھ جائیں تو ریاضی کوئی مشکل مضمون نہیں ہے۔ہمیں امید ہے کہ آپ درسی کتاب کے ہر باب کو توجہ سے پڑھیں گے۔اگر کوئی حصہ سمجھ میں نہ آئے تو استاد، سرپرست یا دیگر طلبہ کی مدد سے سمجھنے کی کوشش کریں ۔اس کتاب میں حساب حل کرنے کے طریقے، اس کے ضابطے، کیوں اور کیسے بنے جیسے امور کی وضاحت دی ہوئی ہے۔ان طریقوں کا استعمال کر کے مثالیں حل کرنے کی بار بار مشق کریں یہ اہمیت کی حامل ہیں۔مشقی سیٹ میں دی ہوئی مثالوں کی طرح مزید مثالیں آپ خود تیار کریں۔زیادہ فکر انگیز مثالیں اس کتاب میں تارہ کی علامت لگا کر دی ہوئی ہیں۔چوکون میں دیا ہوا مواد اضافی معلومات کے لیے آپ کو آئندہ مطالعے کے وقت یقینی طور پر مفید ثابت ہوگا۔پہلی جماعت سے سیکھا ہوا علم آپ کو آئندہ بھی مسلسل استعمال کرنا پڑتا ہے مثلاً جمع ،تفریق، ضرب، تقسیم۔ان کا اعادہ کرتے رہیے۔دیکھیے آپ اسے نہ بھولیں! یہ سب اعمال، مثالیں حل کرتے وقت کئی مرتبہ کرنا پڑتے ہیں۔

ساتویں جماعت کے علم ریاضی میں کئی بنیادی تصورات ہیں۔انھیں بالکل مناسب طریقے سے سمجھیں گے تو آئندہ کی جماعتوں کا مطالعہ آسان ہوجائے گا۔چلیے تو پھر دیکھتے ہیں یہ کتاب علم ریاضی کو سمجھنے کے لیے آپ کی مددگار ثابت ہوتی ہے یا نہیں۔

(ڈاکٹر سنیل مگر)

ڈائرکٹر

مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی و

ابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ

پونہ

تاریخ : ۲۸/مارچ ۲۰۱۷ء

بھارتی شمسی تاریخ : 7 چیتر 1939

ساتویں جماعت (ریاضی)

تجویز کردہ طریقہ تعلیم

تمام طلبہ کو (مختلف ضرورتوں کے حامل بچوں کے ساتھ) انفرادی/ جوڑی میں/اجتماعی طور پر عمل کرنے کی ترغیب دی جائے۔

- حوالہ دیا ہوا ہوتا ہے، صحیح اعداد کے درمیان ضرب اور تقسیم کا عمل معلوم کرنا۔ یہ عددی خط یا اعداد کے تواتر کی مدد سے کرسکتے ہیں۔ مثلاً: $3 \times 2 = 6$

$$3 \times 1 = 3$$
$$3 \times 0 = 0$$
$$3 \times (-1) = -3$$
$$3 \times (-2) = -6$$

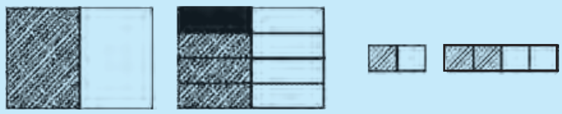
یہ عدد 3 سے کم ہوا۔ یہ عدد 1 سے کم ہوا۔

$$3 \times (-3) = -9$$

یعنی مثبت صحیح عدد کو منفی صحیح عدد سے ضرب دیں تو جواب منفی صحیح عدد آتا ہے۔ مثال :

(a) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ یہ $\frac{1}{2}$ کا $\frac{1}{4}$ یعنی $\frac{1}{8}$

(b) $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$ یہ $\frac{1}{2}$ میں دو مرتبہ $\frac{1}{4}$ ہے۔



- روزمرہ زندگی میں پیش آنے والی مثالوں کو حل کرنے کے لیے تصویریں بنا کر یا کاغذ تہہ کر کے کسروں کا یا کسر اعشاریہ کے ضرب یا تقسیم کو ظاہر کرتے ہیں۔
- ایک درخت کے دائیں جانب دس صحیح ایک نسب نما دو میٹر یا اُس کے بائیں جانب پندرہ صحیح دو نسب نما تین میٹر جیسی مخالف سمت والی کسروں کی ضرورت والی حالت کے بارے میں بحث کرنا۔
- ایک ہی عدد کے بار بار ضرب کو مختصر صورت میں لکھ سکتے ہیں، اسے بحث کے ذریعے طلبہ کو سمجھانا مثلاً $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ کو 2^6 کے ذریعے ظاہر کرسکتے ہیں۔
- متغیر عدد اور مستقل اِن کو اکٹھا کر کے مختلف اعمال کا استعمال کر کے الگ الگ حوالوں سے الجبرائی عبارت تیار کرنا۔
- مساوات بنانے کے لیے روزمرہ زندگی کی مختلف حالتوں کو پیش کرنا اور طرفین کو مساوی رکھتے ہوئے متغیر کی قیمت معلوم کرنا۔
- روزمرہ زندگی میں مساوی قسم کی چیزوں کی جمع/ تفریق کرنے کا عمل کرنا مثلاً 3 بیاضوں اور 5 بیاضوں کی جمع کریں تو ملنے والی بیاضوں کی تعداد۔

آموزشی ماحصل

طالب علم۔

07.71.01 دو صحیح اعداد کی ضرب/تقسیم کرتا ہے۔

07.71.02 کسروں کی ضرب اور تقسیم کی تشریح کرتا ہے۔ مثلاً $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$ یعنی $\frac{4}{5}$ کا $\frac{2}{3}$، اسی طرح $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$ یعنی کتنی مرتبہ $\frac{1}{4}$ سے $\frac{1}{2}$ بنتا ہے؟

07.71.03 اُصول اور پہاڑوں کی جدول کا استعمال کر کے کسروں اور کسر اعشاریہ کی ضرب اور تقسیم کرتا ہے۔

07.71.04 ناطق اعداد پر مشتمل روزمرہ زندگی سے مربوط عبارتی مثالیں حل کرتا ہے۔

07.71.05 بڑے اعداد کی ضرب اور تقسیم کرنے کے لیے اعداد کی قوت نمائی صورت کا استعمال کرتا ہے۔

07.71.06 روزمرہ زندگی میں پیش آنے والے معاملات کو سادہ مساوات کی صورت میں لکھ کر حل کرتا ہے۔

07.71.07 الجبرائی عبارتوں کی جمع، تفریق کرتا ہے۔

07.71.08 تناسب والی اور غیر تناسب والی مقداروں (عبارتوں/ اعداد) کی شناخت کرتا ہے مثلاً بتاتا ہے کہ $\frac{15}{45}$ اور $\frac{40}{120}$ یہ اعداد مساوی ہیں یعنی 15، 45، 40، 120 یہ سب اعداد تناسب میں ہیں۔

07.71.09 فی صدی کا عام کسر اور کسر اعشاریہ میں تحویل کرنے سے متعلق عبارتی مثالیں حل کرتا ہے اور اس کے برعکس۔

07.71.10 خصوصیات کے لحاظ سے خطی جوڑی کے زاویے، مکملہ زاویوں کی جوڑی، متمم زاویوں کی جوڑی، متصلہ زاویوں کی جوڑی اور متقابلہ زاویوں کی جوڑی، اس طرح زاویوں کی جوڑیوں کی جماعت بندی کرتا ہے۔ ہر جوڑی میں سے ایک زاویے کی پیمائش دی ہوئی ہو تو دوسرے زاویے کی پیمائش طے کرتا ہے۔

07.71.11 جب مثلث کے دو زاویے دیے ہوئے ہوں تو تیسرے زاویہ کی پیمائش معلوم کرتا ہے۔

07.71.12 مربع اور مستطیل اشکال کا رقبہ معلوم کرتا ہے۔

07.71.13 روزمرہ کاروبار کے تجربات سے جمع کی گئی معطیات کی مدد سے مرکزی رجحان/نمائندہ عدد (میانیہ) معلوم کرتا ہے۔

- نسبت اور فی صدی کا تصور واضح کرنے کے لیے بحث کرنا (نسبتوں کی مساویت)۔
- نفع / نقصان اور مفرد سود پر مبنی روزمرہ زندگی کے واقعات بتانا اور فی صدی کا اطلاق بتانا۔
- مشترک راس والے زاویوں کی جوڑیوں کی روزمرہ زندگی میں مختلف مثالیں تلاش کرنا۔ (قینچی، راستوں کے جوڑ، X اور T حروف وغیرہ)
- زاویوں کی جوڑیوں کی اشکال بنا کر مختلف خصوصیات کی تصدیق کرنا۔ (ایک گروہ ایک زاویے کی پیمائش بتائے تو دوسرا گروہ باقی زاویوں کی پیمائش بتائے۔)
- مختلف زاویوں کی جوڑیوں میں تعلق، اسی طرح مثلث کے زاویے اور اس کے اضلاع کے درمیان تعلق کی اعلیٰ تحتانوی ریاضی کے وسائل کا استعمال کر کے عملی تجربہ کرنا۔
- مختلف قسم کے مثلث بنا کر ان تمام مثلثوں کے زاویوں کی پیمائش کر کے تصدیق اور جانچ کرنے کے لیے کہنا۔
- مثلث کے خارجہ زاویے کی خصوصیت اور فیثاغورث کا مسئلہ معلوم کرنا۔
- پہلے متماثلت کی کسوٹی کا تعین کرکے اور بعد میں ایک دوسرے پر منطبق کر کے متماثلت کی خصوصیت کی تصدیق کرنا۔
- کمپاس اور پٹی کا استعمال کرکے سادہ مثلث بنانا۔
- بحث کے ذریعے مستطیل / مربع کے رقبے کا ضابطہ حاصل کرنے کے لیے تحریک دینا۔
- دیے ہوئے شماروں کی نمائندہ قیمت معلوم کرنا یعنی شماروں کے میانیہ کو جدول میں لکھنا اور ستونی ترسیم ظاہر کرنے کے لیے انھیں تحریک دینا۔
- اکٹھا کیے گئے معطیات یا شماروں کی مدد سے مستقبل میں واقعات کے لیے اندازہ لگانا۔
- مثلث کے دو ضلعوں کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے زیادہ ہوتا ہے، اس خصوصیت کو سمجھنا۔

07.71.14 ستونی ترسیم کے ذریعے معلومات (معطیات) کی تشریح کرتا ہے۔ جیسے گرمیوں کی بہ نسبت سردی میں بجلی کا استعمال زیادہ ہوتا ہے، ایک ٹیم کا پہلے دس اووروں میں بنائے گئے رن۔

07.71.15 مثلث کے زاویوں کے ناصف اور اس کے ضلعوں کے عمودی ناصف کھینچتا ہے اور شناخت کرتا ہے کہ وہ متراکز ہوتے ہیں۔

07.71.16 مخصوص ضلع اور زاویے دیے ہوں تو مثلث بناتا ہے۔

07.71.17 مثلث، قطعہ خط اور دائرہ ان کی متماثلت کی شناخت کرتا ہے۔

07.71.18 مفرد اجزائے ضربی کرکے اعداد کا م ع ا اور م ذ ا معلوم کرتا ہے۔

07.71.19 مثلث کے خارجہ زاویہ کی شناخت کرتا ہے۔

07.71.20 کثیر الاضلاع کے داخلی زاویوں کی جمع کا ضابطہ معلوم کرتا ہے۔

07.71.21 مفرد اجزائے ضربی کے طریقے سے اعداد کا جذر المربع معلوم کرتا ہے۔

07.71.22 دی ہوئی معلومات کی مدد سے متصل ستونی ترسیم بناتا ہے اور اسے پڑھتا ہے۔

07.71.23 شراکت کے کاروبار کرتے وقت تناسب کا استعمال کرتا ہے۔

07.71.24 دائرہ کے محیط کا ضابطہ معلوم کرتا ہے اور اس کا استعمال کرتا ہے۔

07.71.25 دائرہ کے اصغر قوس، اکبر قوس کی شناخت کرتا ہے اور قوسین کی پیمائش طے کرتا ہے۔

07.71.26 مثلث کے رقبے کا ضابطہ معلوم کرتا ہے۔

07.71.27 مکعب اور مکعب نما (مستطیلی منشور) کی سطحوں کا رقبہ معلوم کرتا ہے۔

07.71.28 فیثاغورث کے مسئلے کا استعمال کر کے قائمۃ الزاویہ مثلث کا ضلع معلوم کرتا ہے۔

07.71.29 مربع کے توسیعی ضابطے کا استعمال کرتا ہے۔

07.71.30 دورکنیوں کا مربع معلوم کرتا ہے۔

07.71.31 دورکنیوں کی اجزائے ضربی کرتا ہے۔

اساتذہ کے لیے رہنما ہدایات

ساتویں جماعت کی ریاضی کی درسی کتاب کا استعمال جماعت میں سوال و جواب، عملی کام، بحث و مباحثہ اور طلبہ سے گفتگو، مکالمہ بازی جیسے وسیلوں سے ہونا نہایت ضروری ہے۔ اس لیے ریاضی کی درسی کتاب کا گہرائی سے مطالعہ کیجیے۔ درسی کتاب میں ہمارا ماحول، جغرافیہ، سائنس، معاشیات جیسے مضامین کو مضمون ریاضی سے مربوط کیا گیا ہے۔ اس طرح بہت سے مضامین میں ریاضیاتی تصورات کا استعمال ہوتا ہے۔ اساتذہ طلبہ کو آگاہ کریں۔ اس کی وجہ سے روزمرہ کے کاروبار، لین دین میں ریاضی کا استعمال واضح ہو جائے گا اور طلبہ کو ریاضی کی اہمیت کا اندازہ بھی ہوگا۔ ریاضیاتی تصورات کی وضاحت آسان زبان میں کی گئی ہے۔ مشقی سیٹ میں دی ہوئی مثالوں پر منحصر مزید کئی مثالیں اساتذہ بنا کر طلبہ کو حل کرنے کے لیے دیں اور انھیں بھی نئی مثالیں بنانے کی ترغیب دیں۔ چند فکر انگیز سوال تارے کا نشان لگا کر دیے ہوئے ہیں۔ اضافی معلومات کے تحت مزید معلومات دی ہوئی ہے۔ یہ معلومات ریاضی کے آئندہ مطالعہ کے دوران یقیناً مفید ثابت ہوگی۔

فہرست

پہلا حصّہ

1 - ہندسی عمل .... 1 سے 10

2 - صحیح اعداد کی ضرب اور تقسیم .... 11 سے 14

3 - م ذ ا – م ع ا .... 15 سے 23

4 - زاویہ اور زاویوں کی جوڑیاں .... 24 سے 33

5 - ناطق اعداد اور ان پر عمل .... 34 سے 42

6 - قوت نما .... 43 سے 50

7 - متصل ستونی ترسیم .... 51 سے 54

8 - الجبری عبارتیں اور ان پر عمل .... 55 سے 60

● مجموعہ سوالات – 1 .... 61 سے 62

دوسرا حصّہ

9 - مستقیم تناسب اور معکوس تناسب .... 63 سے 68

10 - بینک اور مفرد سود .... 69 سے 74

11 - دائرہ .... 75 سے 79

12 - احاطہ اور رقبہ .... 80 سے 86

13 - فیثا غورث کا مسئلہ .... 87 سے 90

14 - الجبری ضابطے – مربع کی توسیع .... 91 سے 94

15 - شماریات .... 95 سے 99

● مجموعہ سوالات – 2 100

● جوابات کی فہرست .... 101 سے 104