ریاضی

چھٹی جماعت کی نصابی کتاب

© NCERT not to be republished

4618

نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

ISBN 81-7450-456-7

Riyazi (Mathematics)
Textbook for Class VI

پہلا اردو ایڈیشن

مئی 2006 پھاگن 1927

دیگر طباعت

دسمبر 2012 پوش 1934
جنوری 2018 ماگھ 1939
مارچ 2019 چیتر 1941
دسمبر 2019 اگہن 1941
جنوری 2021 پوش 1942

PD NTR SPA

© نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ، 2006

قیمت : ₹ ??.00

این سی ای آر ٹی واٹر مارک 80 جی ایس ایم کاغذ پر شائع شدہ

سکریٹری، نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ،
شری اروندو مارگ، نئی دہلی نے ____________
____
____________ میں چھپوا کر پبلی کیشن
ڈویژن سے شائع کیا۔

جُملہ حقوق محفوظ

- ناشر کی پہلے سے اجازت حاصل کیے بغیر، اس کتاب کے کسی بھی حصے کو دوبارہ پیش کرنا، یادداشت کے ذریعے بازیافت کے سسٹم میں اس کو محفوظ کرنا یا برقیاتی، میکانیکی، فوٹو کاپینگ، ریکارڈنگ کے کسی بھی وسیلے سے اس کی ترسیل کرنا منع ہے۔
- اس کتاب کو اس شرط کے ساتھ فروخت کیا جارہا ہے کہ اسے ناشر کی اجازت کے بغیر، اس شکل کے علاوہ جس میں کہ یہ چھاپی گئی ہے یعنی، اس کی موجودہ جلد بندی اور سرورق میں تبدیلی کر کے، تجارت کے طور پر نہ تو مستعار دیا جاسکتا ہے، نہ دوبارہ فروخت کیا جاسکتا ہے، نہ کرایہ پر دیا جاسکتا ہے اور نہ ہی تلف کیا جاسکتا ہے۔
- کتاب کے صفحہ پر جو قیمت درج ہے وہ اس کتاب کی صحیح قیمت ہے۔ کوئی بھی نظرثانی شدہ قیمت چاہے وہ ربر کی مہر کے ذریعے یا چٹپی یا کسی اور ذریعے ظاہر کی جائے تو وہ غلط متصوّر ہوگی اور ناقابلِ قبول ہوگی۔

این سی ای آر ٹی کے پبلی کیشن ڈویژن کے دفاتر

این سی ای آر ٹی کیمپس
سری اروندو مارگ
نئی دہلی - 110016 فون 011-26562708

108,100 فٹ روڈ ہوسڈے کیرے ہیلی
ایکسٹینشن بناشنکری III اسٹیج
بینگلورو - 560085 فون 080-26725740

نوجیون ٹرسٹ بھون
ڈاک گھر، نوجیون
احمد آباد - 380014 فون 079-27541446

سی ڈبلیو سی کیمپس
بمقابل ڈھانکل بس اسٹاپ، پانی ہاٹی
کولکاتا - 700114 فون 033-25530454

سی ڈبلیو سی کامپلیکس
مالی گاؤں
گواہاٹی - 781021 فون 0361-2674869

اشاعتی ٹیم

ہیڈ پبلی کیشن ڈویژن	:	انوپ کمار راجپوت
چیف ایڈیٹر	:	شویتا اپل
چیف پروڈکشن آفیسر	:	ارون چتکارا
چیف بزنس منیجر (انچارج)	:	وپن دیوان
ایڈیٹر	:	سید پرویز احمد
پروڈکشن اسسٹنٹ	:	اوم پرکاش

سرورق اور آرٹ
خالد بن سہیل

© NCERT not to be republished

پیش لفظ

قومی درسیات کا خاکہ (NCF)2005 کی سفارشات کے مطابق اسکول کے اندر اور اسکول کے باہر کے بچوں کی زندگی میں تال میل ہونا لازمی ہے۔اس اصول نے کتابی آموزش کی میراث سے رخصتی کی سمت دیکھائی۔اس میراث نے ایسے نظام کو پیدا کر دیا تھا جس نے اسکول، گھر اور کمیونٹی کے درمیان خلا پیدا کر دیا۔قومی درسیات کے خاکے 2005 کی بنیاد پر تیار کیے گئے نصابوں اور کتابوں نے اس بنیادی نظریہ کو عملی جامہ پہنانے کی نمایاں کوشش کی ہے۔اس نے سمجھ کے دخل کے بغیر حافظہ کے چلن کو کم کرنے اور مختلف مضامین کے درمیان کھینچے گئے خطوط کو مٹانے کی کوشش کی۔ہم توقع کرتے ہیں کہ یہ کوششیں دراصل ہمیں نمایاں طور پر تعلیم کے اس نظام کی سمت لے جائیں گی جہاں پر بچہ کو مرکزیت کا درجہ حاصل ہوگا جس کا خاکہ قومی تعلیمی پالیسی (1986) نے تیار کیا تھا۔

ان کاوشوں کی کامیابی کا انحصار اس بات پر ہوگا کہ اسکول کے پرنسپل اور ٹیچرس بچوں کو ان کی آموزش کے لیے کتنی حوصلہ افزائی کرتے ہیں اور بچوں کو سوالات کرنے نیز تصوراتی سرگرمیوں کے لیے کتنا اکساتے ہیں۔ہمیں یہ تسلیم کرنا ہوگا کہ بچوں کو فراہم کیے گئے موقعوں، اوقات اور آزادی سے ان میں نئی معلومات کا اضافہ ہوتا ہے اور یہ اضافہ وہ اپنے بڑوں سے ملی جانکاری سے حاصل کرتے ہیں۔نصابی کتابوں کو امتحانات کے لیے واحد بنیاد تسلیم کر لینا ہی ایک اہم وجہ ہے جس سے مختلف وسائل اور مواقع ضائع ہو جاتے ہیں۔بچوں میں تخلیق کاری اور پہل کاری کو پیدا کرنا اس وقت ہی ممکن ہے جب ہم بچوں کو سیکھنے کے عمل میں شرکا کی حیثیت سے تسلیم کریں گے نہ کہ ان کو معلومات حاصل کرنے کا جامد جسم سمجھتے رہیں گے۔

ان مقاصد سے مراد ہے کہ اسکول کے معاملات اور طور طریقوں میں قابل لحاظ تبدیلی لانا۔روزمرہ کے نظام الاوقات میں لچک پیدا کرنا اتنا ہی لازمی ہے جتنا کہ سال بھر کے لیے تیار کیے گئے کیلنڈر میں پڑھانے کے دنوں کو پڑھائی کے لیے ہی مختص رکھنا۔بچوں کو پڑھانے اور ان کی جانچ کے لیے اپنائے گئے طریقہ بھی یہ طے کرتے ہیں کہ یہ نصابی کتابیں اسکول میں بچوں کی زندگی کو کتنا خوشگوار بناتی ہیں، نہ کہ اجیرن بنانے کا وسیلہ بنتی ہیں۔نصاب تیار کرنے والوں نے بچوں کی نفسیات کا لحاظ رکھتے ہوئے معلومات کی دوبارہ ڈھانچہ بندی کرکے نصاب کے وزنی ہونے کے مسئلہ کو حل کرنے کی کوشش کی ہے۔نصابی کتاب غور وفکر کرنے، چھوٹے چھوٹے گروپ میں بات چیت کرنے اور اپنے ہاتھ سے کر کے سیکھنے کو ترجیح دے کر اور ان کے لیے مواقع فراہم کر کے ان کوششوں کو بڑھاوا دیتی ہے۔

اس کتاب کو تیار کرنے کے لیے نصابی کتاب تیار کرنے والی کمیٹی کے ذریعے کیے گئے اس اہم کام کو نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ (این سی ای آرٹی) سراہتی ہے۔صلاح کار کمیٹی کی چیئر پرسن پروفیسر جے۔وی نالیکر اور اس کتاب کے چیف صلاح کار ڈاکٹر ایچ۔کے۔دیوان کو کمیٹی کی رہنمائی کرنے کے لیے ہم ان کا بہت بہت شکریہ ادا کرنا چاہتے ہیں۔اس کتاب کو تیار کرنے میں بہت سے ٹیچرس نے مدد کی ہے: ہم ان کے پرنسپل حضرات کا شکریہ ادا کرنا چاہتے ہیں جن کے تعاون سے یہ ممکن ہو سکا۔ہم ان اداروں اور تنظیموں کے بھی احسان مند ہیں جنھوں نے اپنے وسائل، مواد اور افراد کو فیاضی سے استعمال کرنے کی اجازت دی۔خاص طور پر ہم ان ممبران کے جو ثانوی اور اعلیٰ تعلیم کے محکمہ وزارت فروغ انسانی وسائل کے ذریعے بنائی گئی قومی نگراں کمیٹی کے چیئر پرسن پروفیسر مرنال میری اور

© NCERT not to be republished

پروفیسر جی۔ پی۔ دیش پانڈے کا شکریہ ادا کرتے ہیں کہ انھوں نے اپنا قیمتی وقت اور تعاون دیا۔

کونسل اس کتاب کے اردو ترجمے کے لیے ڈاکٹر روحی فاطمہ کی شکرگزار ہے۔ اصلاحات اور اپنے یہاں تیار مواد کے معیار کو بہتر بنانے کے لیے ہم منظّم طور پر پابند ہیں۔ این سی ای آر ٹی اس سلسلہ میں آپ کی رائے اور مشوروں کا خیر مقدم کرے گی۔

نئی دہلی
20/دسمبر 2005

ڈائریکٹر
نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ

© NCERT not to be republished

کمیٹی برائے درسی کتب

چیئر پرسن، مشاورتی کمیٹی برائے سائنس اور ریاضی

جے۔ وی۔ نارلیکر، پروفیسر، چیرمین، ایڈوائزری کمیٹی انٹر یونیورسٹی سینٹر فار اسٹرونومی اینڈ اسٹروفیزکس (ای یو سی اے)
گنیش کھنڈ، پونہ یونیورسٹی، پونہ

خصوصی صلاح کار

ایچ۔ کے۔ دیوان، ودیا بھون سوسائٹی، اودے پور، راجستھان

چیف کوآرڈینیٹر

حکم سنگھ، پروفیسر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

اراکین

اونتیکا رام، ٹی جی ٹی، سی آئی ای، ایکسپرمنٹل بیسک اسکول، ڈپارٹمنٹ آف ایجوکیشن، دہلی
انجلی گپتا، ٹیچر، ودیا بھون پبلک اسکول اودے پور، راجستھان
دھرم پرکاش، ایسوسی ایٹ پروفیسر، سی آئی ای ٹی، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی
ایچ۔ سی۔ پردھان، پروفیسر، ہومی بھابھا سینٹر فار سائنس ایجوکیشن، ٹی آئی ایف آر، ممبئی، مہاراشٹر
ہرشاجے پٹادیا، ایسو سی ایٹ پروفیسر، سینٹر آف ایڈوانس اسٹڈی ان ایجوکیشن، ایم ایس یونیورسٹی آف بڑودہ، وڈودرا، گجرات
جیاشری گھوش، ٹی جی ٹی، ڈی ایم اسکول، آر آئی ای، این سی ای آر ٹی بھونیشور، اڑیسہ
مہندرا شنکر، لیکچرر (ایس. جی) (ریٹائرڈ)، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی
میناشری مالی، ٹیچر، ودیا بھون سینیئر سیکنڈری اسکول، اُودے پور، راجستھان
آر۔ آتھما رامن، میتھمیٹکس ایجوکیشن کنسلٹینٹ، ٹی آئی میٹرک ہائر سیکنڈری اسکول اینڈ اے ایم ٹی آئی، چنئی، تامل ناڈو
ایس۔ ٹی۔ نائک، پروفیسر، انسٹیٹیوٹ آف میتھمیٹکس اینڈ اپلیکیشن، بھونیشور، اڑیسہ
ایس۔ کے۔ ایس۔ گوتم پروفیسر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی
شاردا اگروال، پی جی ٹی، پدم مت سنگھانیہ ایجوکیشن سینٹر، کانپور، اُتر پردیش
شری جاتا داس، اسسٹنٹ پروفیسر، ان میتھمیٹکس۔ آئی ای ٹی، کانپور، اُتر پردیش
اودے سنگھ، اسسٹنٹ پروفیسرر، ڈی ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

ممبر کوآرڈینیٹر

اسوتوش کے۔ وازلوار، پروفیسر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی
پروین کے۔ چورسیا، اسسٹنٹ پروفیسر، ڈی ای ایس ایم، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

© NCERT not to be republished

اظہارِ تشکر

اس کتاب کی تیاری میں تعاون کے لیے نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ مندرجہ ذیل ماہرینِ مضمون ، اساتذہ اور اراکین شعبہ کی شکر گزار ہے : کے۔ کے۔ گپتا ، ایسوسی ایٹ پروفیسر ، یو۔ این ، پی۔ جی۔ کالج ، پڈرونا ، اُتر پردیش ؛ دیپک منتری ، ودیا بھون ، بیسک اسکول ، اُودے پور ، راجستھان ؛ شگفتہ انجم ، ودیا بھون سیکنڈری اسکول ، اُودے پور ، راجستھان ؛ انجنا شرما ، ودیا بھون سیکنڈری اسکول ، اودے پور ، راجستھان ۔ کونسل اُتپل چکرابرتی ، ایس سی ای آر ٹی ، رائے پور ، چھتیس گڑھ کی بھی شکر گزار ہے جنھوں نے اپنے مشوروں سے نوازا ہے۔

کونسل درسی کتاب کی تیاری کے لیے ثانی ورکشاپ میں شامل ہونے والوں کے اہم مشوروں کے لیے بھی شکر گزار ہے : کے۔ بالا جی ، ٹی جی ٹی۔ کیندریہ ودیالیہ ، دھونی مالائی ، کرناٹک ؛ شیوکمار نمیش ۔ ٹی جی ٹی۔ راجکیہ سرودیہ بال ودیالیہ ، دہلی ؛ اجے سنگھ ، ٹی جی ٹی ، رام جس سیکنڈری اسکول نمبر 3 ، دہلی ؛ راجکمار دھون پی پی ٹی گپتا سیکنڈری اسکول نمبر 2 ، دہلی ؛ شوچی گوئل ، پی جی ٹی ، ایئر فورس اسکول ، دہلی ؛ منجیت سنگھ ، ٹی جی ٹی ، گورنمنٹ ہائی اسکول ، گڑگاؤں ، ہریانہ ؛ پرتاپ سنگھ راوت ، لیکچرر ، ایس سی ای آر ٹی ، گڑگاؤں ، ہریانہ ؛ ریتو تیواری۔ رجکیہ پرتیبھا وکاس ودیالیہ ، دہلی۔

کونسل ودیا بھون سوسائٹی اُودے پور اور اس کے اراکین کی بھی شکر گزار ہے جنھوں نے اُودے پور میں ہونے والی تیاری کمیٹی کی تیسری ورکشاپ کرانے میں جو مدد کی اور سہولیات فراہم کرائیں۔ اور ساتھ ہی ساتھ سینٹر فار سائنس ایجوکیشن اور کمیونکیشنز (CSEC) دہلی یونیورسٹی کے ڈائریکٹر کی بھی شکر گزار ہیں جنھوں نے لائبریری کی مدد مہیّا کروائی۔

کونسل پروفیسر ایم۔ چندرا ، ہیڈ ، ڈی ای ایس ایم ، این سی ای آر ٹی کی علمی اور انتظامی مدد کے شکر گزار ہیں۔

کونسل اردو مسودے کی ویٹنگ کے لیے منعقد کی گئیں ورکشاپ کے شرکا محمد قاسم ، اینگلو عربک سنئیر سیکنڈری اسکول ، دہلی ؛ محمد نفیس الرحمان ، جامعہ سنئیر سیکنڈری اسکول نئی دہلی ؛ عارف اسرار ، جامعہ مڈل اسکول نئی دہلی اور ڈاکٹر محمد فاروق انصاری ، ڈپارٹمنٹ آف لینگوئجز ، این سی ای آر ٹی ، نئی دہلی کے بیش قیمت مشوروں کے لیے بے حد ممنون ہے۔

اس کتاب کی تیاری کے لیے کونسل کاپی ایڈیٹرز حسن البنّا ، پروف ریڈر شبنم ناز ، ڈی ٹی پی آپریٹرز فلاح الدین فلاحی اور نرگس اسلام اور کمپیوٹر اسٹیشن انچارج پرش رام کوشک کی تہہ دل سے شکر گزار ہے۔

© NCERT not to be republished

اساتذہ کے لیے نوٹ

ہماری زندگی میں ریاضی کا ایک اہم مقام ہے۔ یہ نہ صرف روزمرّہ کی زندگی میں مددگار ہے بلکہ یہ منطقی استدلال، خیالی، غور وفکر اور تصورات کو پیدا کرنے میں اضافہ کرتی ہے۔ یہ زندگی کو مالا مال کر دیتی ہے اور سوچ کے لیے دروازے کھولتی ہے۔ اس سے دلیلوں کو بنانے اور سمجھنے کی قوت اور مختلف تصورات کے درمیان آپسی رشتوں کو دیکھنے کی صلاحیت، خیال (اخذ کیے گئے) اصولوں کو سیکھنے کی جدّ وجہد سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ سمجھ دوسرے مضامین کے خیالی تصورات کو سمجھنے میں بھی مددگار ثابت ہوتی ہے۔ یہ پیٹرن، نقشوں، رقبہ اور حجم کے ساتھ ساتھ اشکال اور سائز کے درمیان پائے جانے والی یکسانیت کو زیادہ بہتر ڈھنگ سے دیکھنے میں بھی مددگار ثابت ہوتی ہے۔ ہماری زندگی اور ہمارے ماحول کے بہت سے پہلوؤں میں ریاضی شامل ہے۔ اس نسبت کو تمام ممکنہ جگہوں پر دیکھنے کی ضرورت ہے۔

ریاضی کی آموزش میں جوابات یا طریقوں کو یاد کر لینا نہیں ہے بلکہ اس میں مسائل کو کیسے حل کیا جاتا ہے سیکھتے ہیں۔ ہمیں اُمید ہے کہ آپ اپنے طالب علموں کو ایسے بہت سے مواقع فراہم کریں گے جس میں وہ خود اپنے آپ سوالات کو بنا سکیں یا اُن کی تشکیل کر سکیں۔ ہم سمجھتے ہیں کہ یہ ایک اچھا خیال ہوگا کہ اگر ہم اُن سے کہیں کہ وہ جتنے بھی مسائل یا سوالات کی تشکیل کر سکتے ہیں کریں۔ اس سے طلبا کو ریاضی کے تصورات اور اصولوں کی سمجھ پیدا کرنے میں مدد ملتی ہے۔ ان کے ذریعے بنائے گئے سوالات کی صفت متنوع اور پیچیدہ ہوتی چلی جاتی ہے جیسے جیسے اُن میں اس نظریہ کو استعمال کر کے اعتماد پیدا ہوتا چلا جاتا ہے۔

ریاضی کی کلاس زندگی سے بھرپور اور کچھ اس طرح کی ہونی چاہیے جن میں بچّے تصورات کی اپنی سمجھ، ماڈلوں کا بنانا اور مختلف تعریفوں کو اپنے آپ واضح طور پر بنا اور سمجھ سکیں۔ زبان اور ریاضی کی آموزش میں آپس میں بہت قریبی تعلق ہے اور بچوں کو پوری طرح سے یہ آزادی ہونی چاہیے۔ اُن کو مواقع بھی حاصل ہونے چاہئیں کہ ریاضی کے تصورات پر وہ بات کر سکیں اور کلاس میں جو کچھ بھی پڑھایا جائے اس کو وہ اپنے تجربات میں استعمال کر سکیں۔ ان پر اپنے بنائے الفاظ اور زبان کو استعمال کرنے کی پابندی نہیں ہونی چاہیے بعد میں وہ دھیرے دھیرے رسمی زبان سیکھ جائیں گے۔ بچوں کو اس بات کی بھی آزادی ہونی چاہیے کہ کتابی معلومات سے وہ جو کچھ بھی سمجھے ہیں اس پر وہ ایک گروپ میں بحث کر سکیں اور اپنے تجربات کی بنیاد پر مثالیں دے سکیں۔ انہیں اِس بات کے لیے بڑھاوا دیا جانا چاہیے کہ وہ اس کتاب کو گروپ میں پڑھیں اور اس سے وہ جو کچھ بھی سمجھے ہیں اس کا اظہار کر سکیں۔

ریاضی میں تجربات اور تصورات کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ ایک ایسا مضمون ہے جس میں سیکھنے والے (طلبا) ضابطہ بنانا اُن کو عام کرنا اور منطق کی بنیاد پر اس کو ثابت کرنا سیکھتے ہیں۔ تصوراتی چیزوں کو سیکھنے کے لیے طلبا کو حقیقی یا ٹھوس مواد کی ضرورت ہوتی ہے اور ساتھ ہی تجربات اور ایسے حوالات کی ضرورت ہوتی ہے جن سے وہ واقف ہوں۔ برائے مہربانی اُنہیں یہ سب مہیّا کروائیے لیکن اس بات کا بھی دھیان رکھیے کہ وہ ان سب پر زیادہ ہی منحصر نہ ہو جائیں، انہیں ہم یہ بھی بتا سکتے ہیں کہ کتاب میں دلیل اور تصدیق کے درمیان فرق پر زور دیا گیا ہے۔ یہ دونوں تصور اکثر تذبذب پیدا کر دیتے ہیں، ہم اُمید کرتے ہیں کہ آپ اس بات کا خیال رکھیں کہ تصدیق اور دلیل آپس میں مِل جُل نہ جائیں۔ بلکہ یہ الگ الگ ہی رہیں۔

© NCERT not to be republished

کتاب میں ایسی بہت سی صورتِ حال مہیا کروائی گئیں ہیں جس میں طلبا مختلف اصولوں یا پیٹرن کی تصدیق کریں گے اور ساتھ ہی اس سے الگ بھی صورت ڈھونڈنے کی کوشش کریں گے۔ دوسری طرف بچوں سے یہ امید کی جاتی ہے کہ وہ پیٹرن پر غور کریں گے اور آسانی سے اسے سمجھنے کی کوشش کریں گے اور بچّے نئی صورتِ حال میں پیٹرن کی درستگی کی جانچ کر پائیں گے۔ ریاضی کو سیکھنے کے لیے یہ وہ لازمی حصّہ ہے جہاں پر آپ بچوں کو دوسری صورتوں میں اس طرح کی مشق کروا کر زیادہ کارآمد بنا سکتے ہیں اس سے وہ اپنے آپ سوالات کو حل کرنے کے لائق ہو سکیں گے، یہ امید کی جاتی ہے کہ آپ بچوں میں منطقی دلیلوں کو پیدا کرنے کے مختلف مواقع پیدا کریں گے۔ اور پیش کی گئی دلیلوں کی کمزوریوں کو سمجھنے کی صلاحیت بڑھا سکیں گے۔ اُن کے لیے یہ ضروری ہے کہ اُن میں سمجھنے کی وہ صلاحیت پیدا کی جا سکے کہ وہ مختلف تصورات کو سمجھنے میں پُر اعتماد ہوں۔

توقع کی جاتی ہے کہ آپ کی کلاس میں بچے ریاضی کو کھوج اور تلاش کرنے والے مضمون کے طور پر لیں گے نہ کہ پیچیدہ سوالوں کی دلیلوں کو پرانے طریقوں سے ڈھونڈنے کی کوششوں کے طور پر ریاضی کی کلاس میں بچے سوالوں کو حل کرنے کے مختلف طریقے تلاش کرنے کی کوشش کریں۔ بچوں کو یہ بتانا ضروری ہے کہ سوالوں کے حلوں کو پانے کے لیے دوسری بہت سے حکمتِ عملیاں اپنائی جا سکتی ہیں۔ جس سے کہ بچّے ریاضی کے مضمون کو سمجھ سکتے ہیں۔

ہم نے اسباق کو ایک دوسرے سے جوڑنے کی کوشش کی ہے اور شروعاتی اسباق میں جو تصورات سکھائے گئے ہیں اُن کو بعد کے اسباق میں بھی جگہ دی گئی ہے۔

ہمیں اُمید ہے کہ آپ اس موقع کو تصورات کی روگردانی کے لیے استعمال کر پائیں گے۔ جس سے کہ بچے ریاضی کے سبھی بنیادی تصورات کو سمجھ پائیں گے۔ ہم آپ سے گزارش کرتے ہیں کہ منفی اعداد، کسر، متغیر اور دوسرے تصورات کو سمجھانے کے لیے زیادہ توجہ دیں گے کیونکہ یہ تصورات بچوں کے لیے نئے ہوتے ہیں ان میں سے بعض ایسے ہیں جو ریاضی کو سیکھنے میں آگے چل کر کلیدی اہمیت رکھتے ہیں۔

ہم پُر امید ہیں کہ اس کتاب سے بچوں کو ریاضی سیکھنے میں مزا آئے گا اور وہ اَز خود سوالوں کو حل کر سکیں گے اور نئے پیٹرن تلاش کرنے میں لُطف اندوز ہوں گے۔ بچے ریاضی کو سیکھتے وقت خوف زدہ نہیں رہیں گے بلکہ اعتماد کے ساتھ ایک دوسرے سے بات چیت کرتے ہوئے سیکھ پائیں گے۔ ہم یہ بھی توقع کرتے ہیں کہ آپ بچوں کے تصورات کو دھیان سے سُنیں گے اور اس کے ساتھ ساتھ آپ بچوں کو وہ مواقع بھی فراہم کریں گے جہاں پر وہ اپنے تصورات اور خیالات کا کُھل کر اظہار کر سکیں۔ کتاب کے سلسلے میں ہم آپ کی رائے اور مشوروں کا خیر مقدم کریں گے۔ آپ ہمیں کوئی بھی دلچسپ مشق بھیج سکتے ہیں جو آپ نے اپنے پڑھانے کے دوران تیار کی ہو۔ اس کو ہم کتاب کے اگلے ایڈیشن میں شامل کر سکتے ہیں۔

© NCERT not to be republished

فہرست

پیش لفظ	iii
اساتذہ کے لیے نوٹ	vii
باب 1 اپنے اعداد کو جانیے	1
باب 2 مکمل اعداد	32
باب 3 اعداد سے کھیلنا	52
باب 4 جیومیٹری کے بنیادی تصورات	80
باب 5 بنیادی اشکال کو سمجھنا	101
باب 6 صحیح اعداد	133
باب 7 کسور	155
باب 8 اعشاریہ	183
باب 9 اعداد وشمار کا استعمال	205
باب 10 مساحت	229
باب 11 الجبرا	248
باب 12 نسبت اور تناسب	275
باب 13 تشاکل	295
باب 14 عملی جیومیٹری	309
جوابات	331
دماغی کسرت	363
جوابات	368

© NCERT not to be republished

بھارت کا آئین

تمہید

ہَم بھارت کے عوام متانت وسنجیدگی سے عزم کرتے ہیں کہ بَھارَت کو ایک مقتَدر، سمَاج وَادی، غیَر مَذہَبی عَوامی جَمہُوریَہ بنائیں اور اس کے تمام شہریوں کے لیے حاصل کریں۔

انصاف سماجی، معاشی اور سیاسی

آزادی خیال، اظہار، عقیدہ، دین اور عبادت

مساوات بہ اعتبار حیثیت اور موقع اور ان سب میں

اخوت کو ترقی دیں جس سے فرد کی عظمت اور قوم کے اتحاد اور سالمیت کا تیقن ہو۔

اپنی آئین ساز اسمبلی میں آج چھبیس نومبر 1949ء کو یہ آئین ذریعہ ہذا اختیار کرتے ہیں، وضع کرتے ہیں اور اپنے آپ پر نافذ کرتے ہیں۔

1۔ آئینی (بیالیسویں ترمیم) ایکٹ، 1976 کے سیکشن 2 کے ذریعہ ''مقتدر عوامی جمہوریہ'' کی جگہ (1977-1-3 سے)

2۔ آئینی (بیالیسویں ترمیم) ایکٹ، 1976 کے سیکشن 2 کے ذریعہ ''قوم کے اتحاد'' کی جگہ (1977-1-3 سے)

© NCERT not to be republished