

گریڈ 3 ریاضی

مکمل نصاب

Illustrative Mathematics® K-5 ریاضی (v.360)

8 یونٹس • اکائی کے اہداف • سیکشن گولز • سبق بہ سبق خاکہ

ماخذ: <https://accessim.org/k-5/grade-3?a=teacher>

Illustrative Mathematics © • تحت اجازت یافتہ • CC BY-NC 4.0

نصاب کا اجمالی جائزہ

نصاب کی جماعت 3 کو 8 اکائیوں میں ترتیب دیا گیا ہے۔ طلبہ ضرب اور تقسیم سے متعارف Illustrative Mathematics K-5 ہوتے ہیں، رقبے کی تصویری سمجھ بناتے ہیں، 1,000 تک جمع و تفریق کرتے ہیں، عددی لکیر پر کسروں کو اعداد کے طور پر سمجھتے ہیں، وقت، لمبائی، وزن اور حجم ناپتے ہیں، دو جہتی شکلوں اور محیط پر استدلال کرتے ہیں، اور آخر میں «تمام تصورات کو یکجا کرنا» کی اکائی مکمل کرتے ہیں۔

اکائیوں کی ترتیب یہ ہے:

- اکائی 1: ضرب کا تعارف
- اکائی 2: رقبہ اور ضرب
- اکائی 3: 1,000 تک جمع اور تفریق کا اعادہ
- اکائی 4: ضرب اور تقسیم کا تعلق
- اکائی 5: کسریں بطور اعداد
- اکائی 6: لمبائی، وقت، مائع کے حجم اور وزن کی پیمائش
- اکائی 7: دو بُعدی اشکال اور محیط
- اکائی 8: تمام باتوں کو یکجا کرنا

ہر یونٹ کو حروف والے حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے (A, B, C, D جیسا کہ قابل اطلاق)، اور ہر سیکشن روزانہ اسباق کا ایک سلسلہ ہے۔ اختیاری اسباق (اکثر "مرکزی دن" یا توسیعی سرگرمیاں) نوٹ کیے جاتے ہیں۔

اکائی 1: ضرب کا تعارف

اکائی کا مقصد

طلباء ضرب کے مسائل کو سکیلڈ تصویر اور پٹی گرافس اور مساوی گروپ کے حالات کے ذریعے حل کرتے ہیں۔

اکائی کی وضاحت

اس یونٹ میں، طلباء اسکیلڈ پکچر گرافس اور اسکیلڈ پٹی گرافس پر ڈیٹا کی تشریح اور نمائندگی کرتے ہیں۔ پھر وہ ضرب کا تصور سیکھتے ہیں۔ یہ چار یونٹس میں سے پہلا ہے جو ضرب پر فوکس کرتا ہے۔ گریڈ 2 میں، طلباء نے تصویری گرافوں کا تجزیہ کیا جس میں ایک تصویر ایک شے کی نمائندگی کرتی تھی اور پٹی گرافس جو واحد اکائیوں کے ذریعے پیمانہ کیے گئے تھے۔ یہاں، طلباء کو تصویری گرافس کا سامنا کرنا پڑتا ہے جس میں ہر تصویر ایک سے زیادہ آبجیکٹ کی نمائندگی کرتی ہے اور پٹی گرافس جو 2، 5، یا 10 یونٹس کے ذریعے اسکیل کیے گئے ہیں۔ طلباء سیکھتے ہیں کہ ضرب کا مطلب مساوی سائز کے گروپس میں اشیاء کی کل تعداد تلاش کرنا ہو سکتا ہے، اور اسے ضرب اظہار کے ذریعے دکھایا جا سکتا ہے۔ پھر وہ برابر گروہ کے خیال کو ایک صف کی قطاروں اور کالموں سے جوڑتے ہیں۔ صفوں کے ساتھ کام کرتے ہوئے، طلباء ضرب کی تبدیل شدہ جائیداد کو دیکھنا شروع کر دیتے ہیں۔ بعد میں، طلباء ایسے حالات دیکھتے ہیں جن میں اشیاء کی کل تعداد معلوم ہوتی ہے لیکن یا تو گروپوں کی تعداد یا ہر گروپ کا سائز معلوم نہیں ہوتا۔ گمشدہ عنصر کے مسائل طلباء کو تقسیم کا پیش نظارہ پیش کرتے ہیں۔

سیکشن A: اسکیلڈ گراف میں ڈیٹا کی تشریح اور نمائندگی کریں۔

حصے کے مقاصد

- اسکیلڈ تصویر اور پٹی گراف کی تشریح کریں۔
- سکیلڈ تصویر اور پٹی گرافس کا استعمال کرتے ہوئے ڈیٹا کی نمائندگی کریں۔
- جمع اور تفریق کا استعمال کرتے ہوئے ایک اور دو قدمی کہانی کے مسائل حل کریں۔

حصے کی وضاحت

اس سیکشن میں، طلباء اعداد و شمار کی نمائندگی کرنے کے لیے اسکیلڈ تصویری گراف اور اسکیلڈ پٹی گرافس کی تشریح اور ڈرائنگ کرتے ہیں۔ یہ اعداد و شمار کی نمائندگی کے ساتھ اور 2، 5، اور 10 کے ذریعہ اسکیپ گنتی کے ساتھ ان کے گریڈ 2 تجربات کو بناتا ہے۔ طلباء دیکھتے ہیں کہ تصویری گراف میں ہر تصویر اور ستونی ترسیم میں ہر ایک لائن یا اضافہ ایک سے زیادہ اشیاء کی نمائندگی کر سکتا ہے۔ وہ 2، 5، اور 10 کے مانوس نمبر پیمانوں کے ساتھ کام کرتے ہیں۔ طلباء ایک اور دو قدمی "کتنے اور؟" کو حل کرنے کے لیے اسکیل شدہ پٹی گراف میں معلومات کا استعمال کرتے ہیں۔ اور "کتنے کم؟" 100 کے اندر مسائل۔

اسباق

1. ڈیٹا کا احساس بنائیں — آئیے ڈیٹا کے بارے میں سوالات پڑھیں اور پوچھیں۔
2. ڈیٹا کی نمائندگی کریں اور مسائل کو حل کریں — آئیے گراف بنائیں اور سوالات کے جوابات دیں۔
3. اسکیلڈ پکچر گرافس — آئیے اسکیلڈ پکچر گرافس کو دریافت کریں۔
4. اسکیلڈ پکچر گرافس بنائیں — آئیے اسکیلڈ پکچر گراف بنائیں۔
5. اسکیلڈ پٹی گرافس میں ڈیٹا کی نمائندگی کریں — آئیے اسکیلڈ ستونی ترسیم بنائیں۔
6. ایک پیمانہ منتخب کریں — آئیے اپنے ستونی ترسیم کے لیے ایک پیمانہ منتخب کریں۔
7. اسکیلڈ پٹی گرافس کے بارے میں سوالات کے جواب دیں — آئیے پٹی گراف میں دکھائے گئے ڈیٹا کی بنیاد پر مسائل کو حل کریں۔
8. اسکیلڈ پٹی گرافس کے بارے میں مزید سوالات — آئیے پٹی گرافس پر دکھائے گئے ڈیٹا کا استعمال کرتے ہوئے مسائل حل کریں۔

سیکشن B: گراف سے ضرب تک

حصے کے مقاصد

- ضرب کی نمائندگی کریں اور برابر گروہ کے مسائل کو حل کریں۔
- ضرب کو برابر گروہ کے لحاظ سے سمجھیں۔

حصے کی وضاحت

اس حصے میں طلبہ اشیا کے برابر گروہوں کے ذریعے ضرب سمجھتے ہیں۔ وہ الگ الگ اشیا کی تصویروں اور برابر گروہوں والے پٹی کے خاکوں سے ضرب دکھاتے ہیں۔ ان تمثیلوں کو عبارتوں سے جوڑتے ہیں اور انہیں ”— کے — گروہ“ کے طور پر سمجھتے ہیں۔ آخر میں ضرب کی صورتیں دکھانے کے لیے مساوات لکھتے اور نامعلوم حاصل ضرب یا عوامل معلوم کرتے ہیں۔ نامعلوم عوامل پر استدلال کرتے ہوئے وہ تقسیم کی باقاعدہ اصطلاح استعمال کیے بغیر ضرب و تقسیم کا تعلق سمجھنا شروع کرتے ہیں۔

اسباق

1. ضرب برائے برابر گروہ — آئیے برابر گروہ چیزوں کے ساتھ کام کریں۔
2. حالات، ڈرائنگ اور خاکے، اوہ مائی! - آئیے برابر گروہ کی نمائندگی کریں۔
3. ضرب اظہار - آئیے ضرب اظہار لکھتے ہیں۔
4. ضرب مسائل کی نمائندگی اور حل کریں — آئیے برابر گروہ سے متعلق مسائل کی نمائندگی اور حل کریں۔
5. ضرب مساواتیں — آئیے ضرب مساواتیں کے بارے میں سیکھتے ہیں۔
6. مساواتیں کو نامعلوم کے ساتھ لکھیں اور حل کریں — آئیے نامعلوم نمبروں کے ساتھ مساواتیں کے ساتھ کام کریں۔
7. مزید عوامل، مزید مسائل — آئیے مزید ضرب مسائل حل کریں۔

سیکشن C: ضرب کو صف بندی اور تبدیلی خاصیت کے ساتھ پیش کریں

حصے کے مقاصد

- صفوں میں شامل ضرب مسائل کی نمائندگی اور حل کریں۔

حصے کی وضاحت

اس حصے میں، طلباء برابر گروہ کے آئیڈیا کو ایک صف کی ساخت سے جوڑتے ہیں، ایک نمائندگی گریڈ 2 میں متعارف کرائی گئی ہے۔ طلباء دیکھتے ہیں کہ ایک صف کی قطاریں اور کالم برابر گروہ کی نمائندگی کرتے ہیں۔ قطاروں کی تعداد (یا کالم)، ہر قطار (یا کالم) میں اشیاء کی تعداد، اور ایک صف میں موجود اشیاء کی کل تعداد کو ضرب مساوات کے ساتھ دکھایا جا سکتا ہے۔ جیسا کہ طالب علم صفوں کے بارے میں استدلال کرتے ہیں، وہ یہ بھی دیکھتے ہیں کہ ضرب بدلتی ہے۔

اسباق

1. اشیاء کو صفوں میں ترتیب دیں - آئیے کچھ صفیں بنائیں۔
2. اریوں کو میچ اور ڈرا کریں — آئیے اریوں کو برابر گروہ سے میچ کریں اور اریوں کو ڈرا کریں۔
3. اظہار کے ساتھ صفوں کی نمائندگی کریں - آئیے صفوں اور اظہار کے ساتھ حالات کی نمائندگی کریں۔
4. صفوں میں شامل مسائل کو حل کریں - آئیے صفوں میں شامل مسائل کو حل کریں۔
5. دی کمیوٹیو پراپرٹی - آئیے بدلتی پراپرٹی کے بارے میں سیکھتے ہیں۔
6. گیم ناٹ سیٹنگ پلان (اختیاری) - آئیے گیم ناٹ کا منصوبہ بنائیں۔

اکائی 2: رقبہ اور ضرب

اکائی کا مقصد

طلباء رقبہ تصورات کے بارے میں سیکھتے ہیں اور رقبہ کو ضرب اور جمع سے جوڑتے ہیں۔

اکائی کی وضاحت

اس یونٹ میں، طلباء کو رقبہ کے تصور کا سامنا کرنا پڑتا ہے، ایک مستطیل کے رقبہ کو ضرب سے جوڑتے ہیں، اور رقبہ سے متعلق مسائل کو حل کرتے ہیں۔ گریڈ 2 میں، طلباء نے شکلوں کی خصوصیات اور ناپے ہوئے سائیڈ کی لمبائی کو دریافت کیا۔ اس یونٹ میں، طلباء شکلوں کی ایک اور صفت کا احساس کرتے ہیں: ایک پیمائش کہ ایک شکل کتنی جگہ پر محیط ہے۔ وہ غیر رسمی طور پر شروع کرتے ہیں، دو شکلوں کا موازنہ کرتے ہیں اور یہ فیصلہ کرتے ہیں کہ کون سی زیادہ جگہ پر محیط ہے، پھر پیٹرن بلاکس اور مربع ٹائلوں کے ساتھ شکلوں کو ٹائل کر کے زیادہ واضح طور پر موازنہ کریں۔ طلباء سیکھتے ہیں کہ رقبہ مربع اکائیوں کی تعداد ہے جو کسی فگر کو بغیر کسی خلا یا اوورلیپ کے احاطہ کرتی ہے۔ طلباء ایک مستطیل کے رقبہ پر توجہ مرکوز کرتے ہیں، یہ دیکھتے ہوئے کہ ایک ٹائل شدہ مستطیل ایک صف بناتا ہے۔ وہ رقبہ (مربع انچ، مربع سینٹی میٹر، مربع فٹ، مربع میٹر) کی معیاری اکائیاں سیکھتے ہیں اور حقیقی دنیا کے مسائل کو حل کرتے ہیں۔ بعد میں، طلباء کو رقبہ اور غیر اوور لیپنگ مستطیلوں پر مشتمل اعداد و شمار کی نامعلوم سائیڈ کی لمبائی ملتی ہے، جو تقسیمی جائیداد کی بنیاد رکھتے ہیں۔

سیکشن A: رقبہ پیمائش کے تصورات

حصے کے مقاصد

- "رقبہ" کو یونٹ مربعوں کی تعداد کے طور پر بیان کریں جو کسی جہاز کے اعداد و شمار کو احاطہ کرتا ہے، بغیر کسی خلا اور اوورلیپ کے۔
- اکائی مربعوں کو گن کر مستطیل کے رقبہ کی پیمائش کریں۔

حصے کی وضاحت

طالب علم رقبہ کے بارے میں دو جہتی شکلوں کی صفت کے طور پر استدلال کرتے ہیں اور رقبہ کا احساس پیدا کرتے ہیں جیسا کہ ایک شکل کے ذریعے احاطہ کی گئی جگہ کی مقدار۔ وہ اس بات پر غور کرتے ہیں کہ کسی شکل کو کسی دوسرے سے بڑا یا چھوٹا کیسے دکھایا جائے، پھر دیکھیں کہ وہ چھوٹی، مساوی سائز کی مربع اکائیوں، جیسے پیٹرن بلاکس یا مربع ٹائلوں سے ڈھانپ کر شکلوں کے سائز کو زیادہ درست طریقے سے درست کر سکتے ہیں۔ طلباء سیکھتے ہیں کہ ایک شکل کا رقبہ مربعوں کی تعداد ہے جو اسے احاطہ کرتا ہے، بغیر کسی خلا یا اوورلیپ کے۔

اسباق

1. رقبہ کیا ہے؟ - آئیے شکلوں کے سائز کا موازنہ کریں۔
2. ہم رقبہ کی پیمائش کیسے کرتے ہیں؟ - آئیے رقبہ کی پیمائش کرنے کے لیے مربع ٹائلیں استعمال کریں۔
3. ٹائل مستطیل - آئیے مربع ٹائلیں گنتے ہیں۔
4. ایک مستطیل کا رقبہ — آئیے مزید مستطیلوں کے ہندسی علاقوں کو تلاش کریں۔

سیکشن B: رقبہ کو ضرب سے جوڑیں

حصے کے مقاصد

- وضاحت کریں کہ کیوں مستطیل کی رقبہ کا تعین سائیڈ کی لمبائی کو ضرب دے کر کیا جا سکتا ہے۔
- مستطیل کے رقبہ کے مسائل کو حل کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء مستطیلوں کے ہندسی علاقوں کو ضرب اظہار سے جوڑتے ہیں۔ وہ مستطیلوں میں مساوی سائز کے گروپ دیکھتے ہیں جو مربعوں کے ساتھ ٹائل ہوتے ہیں اور ایک مستطیل کے رقبہ کو دو پیمائشوں کی پیداوار کے طور پر ظاہر کرنا سیکھتے ہیں۔ طلباء گرڈڈ مستطیل سے مستطیلوں میں منتقل ہوتے ہیں جو صرف سائیڈ کی لمبائی دکھاتے ہیں،

کنکریٹ (گنتی) سے خلاصہ کی طرف بڑھنا (دو پیمائشوں کی مصنوع تلاش کرنا)۔ طلباء رقبہ کی معیاری اکائیوں کے بارے میں بھی سیکھتے ہیں انچ، فٹ، سینٹی میٹر اور میٹر۔

اسباق

1. مصنوعات کو رقبہز کے طور پر پیش کریں — آئیے ضرب ایکسپریشنز کو رقبہز سے جوڑتے ہیں۔
2. مختلف مربع اکائیاں (حصہ 1) — آئیے مختلف اکائیوں کے بارے میں سیکھیں جو ہم رقبہ کی پیمائش کے لیے استعمال کر سکتے ہیں۔
3. مختلف مربع اکائیاں (حصہ 2) — آئیے بڑے مربع اکائیوں کے بارے میں سیکھتے ہیں۔
4. بغیر گرڈ کے مستطیل کا رقبہ — آئیے بغیر گرڈ کے رقبہ مسائل حل کریں۔
5. رقبہ تلاش کرنے کی پیمائش کریں — آئیے مستطیلوں کے اطراف کی پیمائش کریں اور ہندسی علاقوں کو تلاش کریں۔
6. رقبہ مسائل حل کریں — آئیے رقبہ مسائل کو حل کریں۔
7. رقبہ اور ضرب ٹیبل — آئیے رقبہ اور ضرب ٹیبل کو دریافت کریں۔

سیکشن C: مستطیلوں پر مشتمل ایک شکل کا رقبہ تلاش کریں

حصے کے مقاصد

- مستطیلوں پر مشتمل اعداد و شمار کے ہندسی علاقوں کو تلاش کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء کا سامنا غیر اوور لیپنگ مستطیلوں پر مشتمل اعداد و شمار سے ہوتا ہے اور ان کا رقبہ تلاش کرتے ہیں۔ وہ تیزی سے تجربیدی خاکے دیکھتے ہیں، ان اعداد و شمار سے شروع ہوتے ہیں جو مکمل طور پر گرڈ ہوتے ہیں، جزوی گرڈ والے اعداد و شمار کے ساتھ ختم ہوتے ہیں، اور ان اعداد و شمار کے ساتھ ختم ہوتے ہیں جن کی صرف سائیڈ کی لمبائی ہوتی ہے اور کوئی گرڈ نہیں ہوتا ہے۔ ترقی طلباء کو اعداد و شمار کو گلنے اور ضرب استعمال کرنے کی ترغیب دیتی ہے۔ طالب علم مستطیل کی اپنی سمجھ کو بھی استعمال کرتے ہیں (مخالف اطراف برابر ہیں) نامعلوم سائیڈ کی لمبائی تلاش کرنے کے لیے۔

اسباق

1. رقبہ اور جمع — آئیے مستطیلوں سے بنی ایک شکل کا رقبہ تلاش کریں۔
2. ایک پیکر کا رقبہ تلاش کریں — آئیے ایک شکل کا رقبہ تلاش کریں۔
3. نامعلوم سائیڈ لینتھ کے ساتھ ایک پیکر کا رقبہ تلاش کریں — آئیے نامعلوم سائیڈ کی لمبائی کے ساتھ ایک فگر کا رقبہ تلاش کریں۔
4. نیا کمرہ (اختیاری) - آئیے ایک کمرے میں فرنیچر فٹ کریں۔

اکائی 3: 1,000 تک جمع اور تفریق کا اعادہ

اکائی کا مقصد

طلبہ مقامی قدر کی مدد سے غیر منفی صحیح اعداد کی تقریبی قدریں اور 1,000 تک جمع و تفریق نکالتے ہیں۔ وہ جمع، تفریق اور ضرب سے دو مرحلوں کے لفظی مسائل دکھاتے و حل کرتے، اور جواب کی معقولیت جانچتے ہیں۔

اکائی کی وضاحت

اس یونٹ میں، طلباء 1,000 کے اندر روائی سے جوڑنے اور گھٹانے کے ہدف کی طرف کام کرتے ہیں۔ وہ 2 گریڈ میں تیار کردہ ذہنی ریاضی کی حکمت عملیوں کا استعمال کرتے ہیں، اور مقامی قیمت پر مبنی الگورتھم سیکھتے ہیں۔ طلباء کچھ مختلف الگورتھم سیکھتے ہیں جو کسی بھی نمبر کے ساتھ کام کرتے ہیں اور زیادہ تعداد اور اعشاری اعداد کے لیے عام ہوتے ہیں، الگورتھم سے شروع ہوتے ہیں جو وسیع شکل دکھاتے ہیں اور معیاری الگورتھم کے قریب زیادہ ہموار واحد اکائیوں کی طرف بڑھتے ہیں۔ مقامی قیمت کی سمجھ طالب علموں کے طور پر عمل میں آتی ہے کیونکہ 10 اور 100 کے قریب ترین ملٹیلز تک نمبروں کو گول کرتے ہیں، اور دو قدمی مسائل کے جوابات کا تخمینہ لگانے اور یہ تعین کرنے کے لیے راؤنڈنگ کا استعمال کرتے ہیں کہ آیا جوابات معقول ہیں۔

سیکشن A: جمع کریں 1,000 کے اندر

حصے کے مقاصد

- 1,000 کے اندر روائی سے جمع کریں، مقامی قیمت اور آپریشنز کی خصوصیات پر مبنی الگورتھم کا استعمال کرتے ہوئے۔
- مقامی قیمت کی تفہیم کا استعمال کریں نمبروں کو تحریر کرنے اور گلنے کے لیے۔

حصے کی وضاحت

طلباء مقامی قیمت پر نظر ثانی کر کے، 1,000 کے اندر نمبروں کو گلنے کے مختلف طریقوں کے بارے میں استدلال کرتے ہوئے، اور مانوس حکمت عملیوں کو استعمال کر کے شروع کرتے ہیں۔ وہاں سے، وہ مقامی قیمت پر مبنی مزید خلاصہ جمع حکمت عملیوں کی طرف بڑھتے ہیں۔ اس کی حمایت کرنے کے لیے، طلباء اساس دس بلاکس یا خاکے استعمال کرتے ہیں، نمبروں کو توسیع شدہ شکل میں ظاہر کرتے ہیں، اور آپریشنز کی خصوصیات کے بارے میں اپنی سمجھ پر انحصار کرتے ہیں۔

اسباق

1. مختلف طریقوں سے نمبروں کی نمائندگی کریں - آئیے مختلف طریقوں سے نمبروں کی نمائندگی کریں۔
2. جمع اور تفریق حالات — آئیے جمع اور تفریق سے متعلق مسائل کو حل کریں۔
3. جمع کریں یور وے — آئیے 1,000 کے اندر جمع کریں نمبر کریں۔
4. جمع الگورتھم کا تعارف — آئیے جمع کریں کے نئے طریقے سیکھیں۔
5. ایک اور جمع الگورتھم — آئیے جمع کریں کا ایک اور الگورتھم سیکھیں۔
6. جمع کریں کے لیے حکمت عملی اور الگورتھم استعمال کریں — آئیے غور کریں کہ الگورتھم کب استعمال کرنا ہے اور جمع کریں کے لیے دیگر حکمت عملیوں کو کب استعمال کرنا ہے۔

سیکشن B: منفی کریں 1,000 کے اندر

حصے کے مقاصد

- مقامی قدر، حسابی خصوصیات اور جمع و تفریق کے تعلق کے طریقوں سے 1,000 تک تفریق روائی سے کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء تفریق الگورتھم کا تجزیہ اور استعمال کرتے ہیں۔ وہ اساس دس بلاکس اور ڈایاگرام کو منفی کریں نمبروں تک استعمال کر کے شروع کرتے ہیں۔ جیسا کہ جمع کا معاملہ ہے، طلباء پہلے تفریق الگورتھم کا احساس کرتے ہیں جو توسیع شدہ شکل کا استعمال کرتا ہے، جو انہیں یہ دیکھنے کی اجازت دیتا ہے کہ سیکڑوں اور دسیوں کو کس طرح گلابا جاتا ہے۔

چھوٹے یونٹس۔ یہ غیر روایتی اشارے طلباء کو معیاری الگورتھم میں نمبروں کے اوپر ہندسوں کے پیچھے معنی دیکھنے کی اجازت دیتا ہے۔

اسباق

1. منفی کریں آپ کا راستہ — آئیے 1,000 کے اندر منفی کریں نمبرز کریں۔
2. تفریق الگورتھم (حصہ 1) — آئیے منفی کریں کا ایک نیا طریقہ سیکھیں۔
3. تفریق الگورتھم (حصہ 2) — آئیے اپنے پہلے تفریق الگورتھم کے بارے میں مزید جانیں۔
4. تفریق الگورتھم (حصہ 3) — آئیے منفی کریں کا ایک اور الگورتھم سیکھیں۔
5. تفریق الگورتھم کا تجزیہ کریں — آئیے تفریق الگورتھم کے بارے میں مزید تفصیل سے سوچتے ہیں۔
6. منفی کریں حکمت عملی سے — آئیے غور کریں کہ کب الگورتھم استعمال کرنا ہے اور منفی کریں کے لیے دیگر حکمت عملیوں کو کب استعمال کرنا ہے۔

سیکشن 1,000 C: کے اندر گول

حصے کے مقاصد

- مکمل اعداد کو 10 کے قریب ترین ضرب اور 100 کے قریب ترین ضرب تک گول کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء مکمل اعداد کو 10 کے قریب ترین ملٹیپل یا ملٹیچ تک گول کرنے کے کنونشن سیکھتے ہیں۔ 100۔ یہ کام مقامی قیمت کے بارے میں ان کی سمجھ پر انحصار کرتا ہے اور اسے تقویت دیتا ہے۔ نمبر لائن ڈائیگرام طلباء کو 10 کے ملٹیچ یا 100 کے ملٹیچ کے بارے میں سوچنے میں مدد کرتے ہیں جس سے ایک دیا ہوا نمبر قریب ترین ہے۔ طلباء دریافت کرتے ہیں کہ کس طرح راؤنڈنگ رقم کے تخمینہ کو تبدیل کر سکتی ہے۔

اسباق

1. 100 کے ملٹیپل — آئیے 100 کے ملٹیپل کو دریافت کریں اور دیکھیں کہ دوسرے نمبر ان سے کیسے تعلق رکھتے ہیں۔
2. 10 اور 100 کے قریب ترین ملٹیپل — ایک دیے گئے نمبر کے لیے، آئیے 100 کے قریب ترین ملٹیپل اور 10 کے قریب ترین ضرب کو تلاش کریں۔
3. قریب ترین دس اور قریب ترین سو تک - آئیے قریب ترین دس اور قریب ترین سو تک پہنچیں۔
4. گول اور پھر سے گول - آئیے راؤنڈنگ میں پیٹرن تلاش کرتے ہیں۔

سیکشن D: دو قدمی مسائل حل کریں۔

حصے کے مقاصد

- جوابات کی معقولیت کا اندازہ لگائیں۔
- جمع، تفریق، اور ضرب کا استعمال کرتے ہوئے، دو قدمی الفاظ کے مسائل حل کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء کو زیادہ پیچیدہ مسائل کا سامنا کرنا پڑتا ہے، ان کے جوابات کی معقولیت کے بارے میں سوچتے ہیں، اور تخمینہ لگانے کے لیے راؤنڈنگ کا استعمال کرتے ہیں۔ وہ ٹیپ کے خاکوں کا تجزیہ کرتے ہیں جو دیے گئے حالات میں رشتوں کی نمائندگی کر سکتے ہیں اور نامعلوم نمبروں کے لیے حروف کا استعمال کرتے ہوئے متعلقہ مساواتیں لکھتے ہیں۔ طلباء 1,000 کے اندر شامل کرنے اور گھٹانے کے بارے میں جو کچھ سیکھ چکے ہیں اسے لاگو کرتے ہیں تاکہ دو قدمی الفاظ کے مسائل کو حل کیا جا سکے جن میں ضرب، جمع، اور تفریق شامل ہیں۔

اسباق

1. کیا یہ سمجھ میں آتا ہے؟ - آئیے فیصلہ کریں کہ آیا ہمارے جوابات معنی خیز ہیں۔
2. الفاظ کے مسائل کے لیے ڈایاگرام اور مساواتیں — آئیے ڈایاگرام اور مساواتیں کو حالات سے جوڑتے ہیں۔

3. حالات اور مساواتیں — آئیے مسائل کی نمائندگی اور حل کریں۔
4. نمائندگی کرنے اور حل کرنے کی مزید مشق - آئیے مزید مسائل کی نمائندگی اور حل کریں۔
5. کلاس روم کی فراہمی (اختیاری) - آئیے خواہش کی فہرست بنائیں۔

اکائی 4: ضرب اور تقسیم کا تعلق

اکائی کا مقصد

طلبہ ضرب اور تقسیم کے تعلق، مقامی قدر اور حسابی اعمال کی خصوصیات سے 100 تک غیر منفی صحیح اعداد کی ضرب اور تقسیم کرتے ہیں۔ وہ چاروں اعمال سے دو مرحلوں کے لفظی مسائل بھی دکھاتے اور حل کرتے ہیں۔

اکائی کی وضاحت

یہ یونٹ طلباء کو تقسیم کے تصور اور ضرب سے اس کے تعلق سے متعارف کراتا ہے۔ طلباء تقسیم کو مساوی سائز کے گروپوں کے لحاظ سے سمجھتے ہیں، یہ دیکھتے ہوئے کہ تقسیم کرنے کا مطلب ہر گروپ کا سائز تلاش کرنا، یا برابر گروہ کی تعداد تلاش کرنا ہو سکتا ہے۔ طلباء ضرب اور تقسیم کے درمیان تعلق کو واحد ہندسے کے ضرب اور تقسیم حقائق کے ساتھ روانی پیدا کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ وہ عوامل میں سے ایک کو گل کر اور آپریشن کی خصوصیات کو لاگو کر کے مصنوعات کے بارے میں استدلال کرتے ہیں۔ طلباء ضرب دیں نمبرز 10 سے زیادہ ہیں اور دو ہندسوں کے فیکٹرز کو دبائیاں اور اکائیاں میں گلتے ہیں۔ یونٹ کے اختتام کی طرف، طلباء دو قدمی مسائل کو حل کرتے ہیں جن میں چاروں آپریشنز شامل ہوتے ہیں، بشمول اظہار جو قوسین کا استعمال کرتے ہیں۔

سیکشن A: تقسیم کیا ہے؟

حصے کے مقاصد

- نمائندگی کریں اور حل کریں "کتنے گروپ؟" اور "ہر گروپ میں کتنے؟" مسائل

حصے کی وضاحت

طلباء کو ایسے حالات کا سامنا کرنا پڑتا ہے جن میں سوالات شامل ہوتے ہیں "ہر گروپ میں کتنے؟" اور "کتنے گروپ؟" وہ ان سوالات کے جوابات تلاش کرنے کے معاملے میں تقسیم کا احساس دلاتے ہیں۔ طلباء دیکھتے ہیں کہ ایک ہی خاکہ یا اظہار مختلف سوالات کی نمائندگی کر سکتا ہے۔ بعد میں، طلباء تقسیم حالات کے بارے میں اپنے مشاہدات کو عام کرتے ہیں اور بغیر کسی سیاق و سباق کے تقسیم تاثرات کی تشریح کرتے ہیں۔

اسباق

1. کتنے گروپس؟ - آئیے مسائل کی نمائندگی اور حل کریں۔
2. ہر گروپ میں کتنے ہیں؟ - آئیے مزید مسائل کی نمائندگی اور حل کریں۔
3. تقسیم صورتحال کی ڈرائنگز — آئیے ڈرائنگ کے ساتھ تقسیم حالات کی نمائندگی کریں۔
4. تقسیم اظہار کی تشریح کریں — آئیے تقسیم تاثرات کو سمجھیں۔
5. تقسیم اظہار لکھیں - آئیے تقسیم اظہار لکھیں اور حل کریں "کتنے گروپ؟" اور "ہر گروپ میں کتنے؟" مسائل

سیکشن B: ضرب اور تقسیم کا تعلق

حصے کے مقاصد

- تقسیم کو ایک نامعلوم عنصر کے مسئلے کے طور پر سمجھیں۔
- واحد ہندسے ضرب حقائق اور ان سے متعلقہ تقسیم حقائق کے ساتھ روانی پیدا کرنے کے لیے آپریشنز کی خصوصیات کا استعمال کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء واضح طور پر تقسیم کو ضرب مساوات میں نامعلوم عنصر سے جوڑتے ہیں۔ وہ تقسیم حقائق کی شناخت کے لیے اس بصیرت اور ضرب حقائق کے اپنے علم کا استعمال کرتے ہیں۔ روانی پیدا کرنے کے لیے، طالب علم ضرب ٹیبل میں پیٹرن کے بارے میں استدلال کرتے ہیں اور دیکھتے ہیں کہ ضرب تبدیل ہوتا ہے۔ طلباء

عوامل میں سے کسی ایک کو گل کر مصنوعات کے بارے میں بھی وجہ۔ استدلال کی یہ لائن ضرب کی تقسیمی جائیداد کے لیے طالب علموں کی بصیرت پیدا کرتی ہے۔

اسباق

1. تقسیم ایک نامعلوم فیکٹرائز کے طور پر — آئیے تقسیم مساواتیں کو ضرب مساواتیں سے جوڑیں۔
2. ضرب اور تقسیم کو منسلک کریں — آئیے ضرب اور تقسیم کے درمیان مزید رابطے بنائیں۔
3. اقتباسات کو مانوس پروڈکٹس سے جوڑیں - آئیے ان پروڈکٹس اور حصص پر غور کریں جنہیں ہم ابھی جانتے ہیں یا جلدی تلاش کر سکتے ہیں۔
4. ضرب ٹیبل میں پیٹرنز — آئیے ضرب ٹیبل میں پیٹرن تلاش کریں اور انہیں ضرب دیں میں استعمال کریں۔
5. مستطیلوں کے ساتھ ضرب حکمت عملیوں کو دریافت کریں — آئیے ضرب حکمت عملیوں کو دریافت کرنے کے لیے مستطیل کا استعمال کریں۔
6. ضرب بغیر جالی کا مستطیلوں پر حکمت عملی — آئیے غیر گرڈڈ مستطیلوں کے رقبہ کو تلاش کرنے کے لیے مختلف حکمت عملیوں کا استعمال کریں۔

سیکشن C: بڑے اعداد کو ضرب دینا

حصے کے مقاصد

- حسابی خصوصیات اور مقامی قدر سے 100 تک ضرب اور ایک ہندسے والے عدد کو 10 کے مضرب سے ضرب دینے کی تدبیریں بنائیں۔

حصے کی وضاحت

طلباء مقامی قیمت اور ضرب دیں زیادہ تعداد میں آپریشنز کی خصوصیات پر مبنی مختلف حکمت عملیوں کا استعمال کرتے ہیں۔ وہ سب سے پہلے ضرب دیں ایک ہندسوں کے نمبر اور 10 کے ملٹیلز اور ایسوسی ایٹیو پراپرٹی کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ یہ بصیرت طلباء کو ضرب دیں دیگر ایک اور دو ہندسوں کے عوامل اور 100 کے اندر مصنوعات تلاش کرنے کے قابل بناتی ہے۔ یہاں استعمال ہونے والی نمائندگی (اساس دس ڈایاگرام، گرڈڈ مستطیل، اور بغیر گرڈڈ رقبہ ڈایاگرام) طلباء کو جگہ کی قدر کی سمجھ کو استعمال کرنے اور دہائیاں اور اکائیاں میں دو ہندسوں کے عوامل کو تحلیل کرنے کی ترغیب دیتے ہیں۔

اسباق

1. ضرب دیں 10 کے ملٹیلز — آئیے ضرب دیں 1 ہندسوں کو 10 کے ضرب سے بنائیں۔
2. برابر گروہ کے ساتھ مسائل حل کریں — آئیے ضرب دیں کچھ تیرہ سے انیس کے درمیان عدد نمبرز کو حل کریں۔
3. تیرہ سے انیس کے درمیان عدد نمبرز کے ضرب کی نمائندگی کرنے کے طریقے — آئیے تیرہ سے انیس کے درمیان عدد نمبرز کے ضرب کی نمائندگی کرنے کے کچھ طریقوں کو سمجھیں۔
4. برابر گروہ، زیادہ نمبرز — آئیے برابر گروہ کے ساتھ کچھ مسائل حل کریں جن کے نمبرز زیادہ ہیں۔
5. ضرب دیں نمبرز 20 سے بڑے — آئیے ضرب دیں نمبرز جو 20 سے بڑے ہیں۔
6. مسائل کو حل کرنے کے لیے 4 آپریشنز کا استعمال کریں — آئیے مسائل کو حل کرنے کے لیے چار آپریشنز کا استعمال کریں۔

سیکشن D: بڑے نمبروں کو تقسیم کرنا

حصے کے مقاصد

- 100 کے اندر آپریشنز کی خصوصیات، جگہ کی قدر کی سمجھ، اور ضرب اور تقسیم سے تقسیم کریں کے درمیان تعلق کا استعمال کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء تقسیم انجام دیتے ہیں جس میں حصہ یا تقسیم کرنے والا 10 سے بڑا ہوتا ہے۔ وہ مقامی قیمت کے بارے میں جو جانتے ہیں اس کا اطلاق کرتے ہیں، تقسیم کی دو تشریحات، اور ضرب اور تقسیم سے تقسیم کریں زیادہ تعداد کے درمیان تعلق۔ طلباء ضرب اور تقسیم کے درمیان تعلق اور جگہ کی قدر کو سمجھنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

اسباق

1. برابر گروہ میں عظیم تر نمبرز - آئیے زیادہ نمبروں کے ساتھ تقسیم کریں کریں۔
2. تقسیم کریں عظیم تر نمبروں کے طریقے — آئیے تقسیم کی نمائندگی کو سمجھیں۔
3. تقسیم کرنے کی حکمت عملی — آئیے تقسیم کریں کے لیے مختلف حکمت عملیوں کا استعمال کریں۔
4. چار آپریشنز کا استعمال کرتے ہوئے مسائل حل کریں — آئیے تمام 4 آپریشنز کا استعمال کرتے ہوئے مسائل کی نمائندگی اور حل کریں۔
5. اسکول کمیونٹی گارڈن (اختیاری) - آئیے اسکول کے باغ کی منصوبہ بندی کریں۔

اکائی 5: کسریں بطور اعداد

اکائی کا مقصد

طلبہ کسروں کو اعداد کے طور پر سمجھتے ہیں اور مساوی کسروں کا تصور سیکھتے ہیں۔ وہ خاکوں اور عددی لکیروں پر کسریں دکھاتے، مساوی کسریں بناتے اور کسروں کا موازنہ کرتے ہیں۔

اکائی کی وضاحت

اس یونٹ میں طلباء کسریں کو اعداد کے طور پر سمجھتے ہیں۔ یہاں دریافت کیے گئے کسریں کے فرق صرف 2، 3، 4، 6، اور 8 تک محدود ہیں۔ طلباء رنگ بھرا ہوا حصوں کے سائز کے بارے میں سوچتے ہیں، کاغذ کو تہہ کر کے کسر سٹریپس بناتے ہیں، اور سٹریپس کو ٹیپ ڈایاگرام کے طور پر پیش کرتے ہیں۔ پھر وہ عددی لکیریں پر چلے جاتے ہیں، 1 کی پوری شناخت کرتے ہیں اور حصوں کے سائز کے بارے میں استدلال کرتے ہیں۔ طلباء مساوی کسریں (کسریں جو ایک ہی سائز کے ہیں یا عددی لکیر پر ایک ہی مقام پر ہیں) کے بارے میں سیکھتے ہیں اور یہ کہ کچھ کسریں مکمل اعداد کے سائز کے ہیں۔ طلباء کسریں کا ایک ہی نسب نما اور ایک ہی شمار کنندہ کے ساتھ موازنہ کرتے ہیں۔

سیکشن A: کسریں کا تعارف

حصے کے مقاصد

- یہ سمجھیں کہ کسریں یونٹ کسریں سے بنائے گئے ہیں، اس طرح کہ کسر ایک دیے گئے سائز کے حصوں سے بننے والی مقدار ہے۔
- سمجھیں کہ یونٹ کسریں شکلوں کو برابر حصوں میں تقسیم کرنے سے بنتا ہے۔

حصے کی وضاحت

طلبہ نصف، تہائی اور چوتھائی کی سابقہ سمجھ پر قائم رہتے ہوئے سایہ دار خاکوں اور کسری پٹیوں سے کسریں سیکھتے ہیں۔ مستطیلوں کو 6 یا 8 برابر حصوں میں بانٹتے اور ہر حصے کو بیان کرتے ہیں۔ وہ اکائی کسر کی علامت سیکھتے ہیں، جو کل کو برابر بانٹنے پر ہر حصے کی جسامت ہے۔ کسری پٹیوں سے دیکھتے ہیں کہ دوسری کسریں اکائی کسروں کو ملا کر بنتی ہیں۔

اسباق

1. حصوں کو نام دیں - آئیے پورے کے حصوں کو نام دیں۔
2. حصوں کو کسریں کا نام دیں — آئیے حصوں کی وضاحت کے لیے کسریں استعمال کریں۔
3. غیر یونٹ کسریں — آئیے غیر یونٹ کسریں کے بارے میں سیکھتے ہیں۔
4. یونٹ کسریں سے کسریں بنائیں — آئیے کسریں یونٹ سے دوسرے کسریں بنائیں۔

سیکشن B: عددی لکیر پر کسریں

حصے کے مقاصد

- کسر کو ایک نمبر کے طور پر سمجھیں، اور عددی لکیر پر کسریں کی نمائندگی کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء عددی لکیر پر کسریں کے بارے میں دلیل دیتے ہیں۔ یہ کام عددی لکیر پر مکمل اعداد کو تلاش کرنے، اور پورے کو برابر حصوں میں تقسیم کرنے پر انحصار کرتا ہے۔ طلباء 0 اور 1 کے درمیان وقفہ کو برابر حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ وہ پہلے ٹک مارک کو یونٹ کسر سے نشان زد کرتے ہیں اور لمبائیوں کو گن کر غیر یونٹ کسریں کا پتہ لگاتے ہیں۔ "شمار کنندہ" اور "نسب نما" کی اصطلاحات یہاں متعارف کرائی گئی ہیں۔

اسباق

1. عددی لکیر کے لیے — آئیے عددی لکیر پر کسریں کے بارے میں سیکھیں۔

2. عددی لکیر پر یونٹ کسریں کا پتہ لگائیں — آئیے عددی لکیر کو یونٹ کسریں تلاش کرنے کے لیے تقسیم کریں۔
3. عددی لکیر پر غیر یونٹ کسریں — آئیے عددی لکیر پر غیر یونٹ کسریں کو تلاش کریں۔
4. کسریں اور مکمل اعداد — آئیے عددی لکیر پر کسریں اور مکمل اعداد کے ساتھ کام کریں۔
5. عددی لکیر پر تمام قسم کے نمبرز - آئیے عددی لکیر پر نمبرز تلاش کریں جب ہمیں 1 کسر کا مقام دیا جاتا ہے۔

سیکشن C: مساوی کسریں

حصے کے مقاصد

- خصوصی صورتوں میں کسریں کی مساوات کی وضاحت کریں، اور مکمل اعداد کو کسریں اور کسریں کو مکمل اعداد کے طور پر ظاہر کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء سیکھتے ہیں کہ مساوی کسریں کسریں ہیں جو ایک ہی سائز کے ہیں۔ وہ سب سے پہلے کسر سٹریپس اور ٹیپ ڈایاگرام پر مساوی لمبائی کے حصوں کو دیکھ کر مساوی کسریں کی شناخت کرتے ہیں۔ وہ سیکھتے ہیں کہ مساوی کسریں 0 سے ایک ہی فاصلے پر ہے اور عددی لکیر پر ایک ہی نقطہ ہے۔ وہ مساوات کے اظہار کے لیے مساواتیں لکھتے ہیں، بشمول کسریں کے لیے جو مکمل اعداد کے مساوی ہیں۔

اسباق

1. مساوی کسریں — آئیے مساوی کسریں کی شناخت کریں۔
2. مساوی کسریں بنائیں — آئیے مساوی کسریں بنائیں۔
3. مساوی کسریں عددی لکیر پر — آئیے اسی مقام پر کسریں تلاش کریں۔
4. مکمل اعداد اور کسریں — آئیے کسریں اور مکمل اعداد تلاش کریں جو مساوی ہیں۔

سیکشن D: کسر موازنہ

حصے کے مقاصد

- دو کسریں کا ایک ہی شمار کنندہ یا نسب نما سے موازنہ کریں، نتائج کو علامتوں کے ساتھ ریکارڈ کریں <, >, یا =، اور نتائج کو درست ثابت کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء کسریں کا موازنہ کرتے ہیں، یہ سیکھتے ہوئے کہ موازنہ صرف اسی صورت میں درست ہے جب کسریں ایک ہی پورے کا حوالہ دیتے ہیں۔ وہ یہ فیصلہ کرتے ہوئے شروع کرتے ہیں کہ آیا دو کسریں برابر ہیں۔ طالب علم کسریں کا اسی نسب نما (عددوں کو دیکھتے ہوئے) اور کسریں کا اسی شمار کنندہ (حرفوں کو دیکھتے ہوئے) سے موازنہ کرتے ہیں۔ وہ اس خیال کو تقویت دیتے ہیں کہ جیسے جیسے نسب نما بڑھتا ہے، ہر حصے کا سائز چھوٹا ہوتا جاتا ہے۔

اسباق

1. آپ کسریں کا موازنہ کیسے کرتے ہیں؟ - آئیے کسریں کی نمائندگی اور موازنہ کریں۔
2. کسریں کا اسی نسب نما سے موازنہ کریں — آئیے اسی نسب نما کے ساتھ 2 کسریں کا موازنہ کریں۔
3. کسریں کا اسی شمار کنندہ کے ساتھ موازنہ کریں — آئیے 2 کسریں کا اسی شمار کنندہ سے موازنہ کریں۔
4. کسریں کا موازنہ کریں — آئیے مختلف حالات میں مزید کسریں کا موازنہ کریں۔
5. تفریحی دوڑ کا منصوبہ بنائیں (اختیاری) — آئیے 3-میل کی تفریحی دوڑ کا منصوبہ بنانے کے لیے کسریں کے بارے میں جو کچھ جانتے ہیں اسے استعمال کریں۔

اکائی 6: لمبائی، وقت، مائع کے حجم اور وزن کی پیمائش

اکائی کا مقصد

طلبہ آدھے اور چوتھائی انچ میں لمبائی کی پیمائش کے اعداد جمع کر کے نقطوں والے خطی خاکوں پر دکھاتے ہیں۔ وہ وزن، مائع کے حجم اور وقت سمیت اکائیوں کے نسبتی سائز سیکھتے اور اندازے لگاتے ہیں، اور چاروں حسابی اعمال سے پیمائش کے مسائل حل کرتے ہیں۔

اکائی کی وضاحت

اس یونٹ میں، طلباء لمبائی، وزن، مائع حجم، اور وقت کی پیمائش کرتے ہیں۔ وہ لمبائی کی پیمائش کے ساتھ شروع کرتے ہیں، کسریں کے ساتھ اپنے کام کو آدھے حصے اور انچ کے چوتھائی حصے میں دریافت کرنے کے لیے تیار کرتے ہیں۔ وہ حکمرانوں کو پیمائش جمع کرنے اور لائن پلاٹ پر ڈیٹا ڈسپلے کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں، راستے میں مخلوط نمبروں اور مساوی کسریں کے بارے میں سیکھتے ہیں۔ طلباء وزن (کلوگرام اور گرام) اور مائع حجم (لیٹر) کے لیے معیاری اکائیاں سیکھتے ہیں۔ لیٹر سے واقفیت حاصل کرنے کے لیے، طلباء کنٹینر حجم کی پیمائش کرتے ہیں اور روزمرہ کے کنٹینرز کے حجم کا اندازہ لگاتے ہیں۔ طلباء گھنٹہ اور منٹ ہاتھوں کے درمیان تعلق کا استعمال کرتے ہوئے، منٹ سے وقت کی پیمائش کرتے ہیں۔ آخری حصے میں، طلباء تینوں پیمائشوں سے متعلق مسائل کو حل کرتے ہیں۔

سیکشن A: لائن پلاٹوں پر پیمائش کا ڈیٹا

حصے کے مقاصد

- لائن پلاٹ بنانے کے لیے اعداد و شمار تیار کرنے کے لیے آدھے حصے اور انچ کے چوتھائی حصے کے ساتھ نشان زد حکمرانوں کا استعمال کرتے ہوئے لمبائی کی پیمائش کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء ایک انچ کے کسریں میں لمبائی کی پیمائش کرنا سیکھتے ہیں - پہلے آدھے حصے میں اور پھر چوتھے حصے میں۔ وہ حکمرانوں کو پورے انچ نمبر کے ساتھ برابر وقفوں میں تقسیم کرتے ہیں اور کلاس روم میں اشیاء کی پیمائش کرتے ہیں۔ طلباء سیکھتے ہیں کہ 1 سے بڑی پیمائش کو مخلوط نمبروں سے ظاہر کیا جا سکتا ہے۔ وہ مساوی کسریں کو دوبارہ دیکھتے ہیں اور عددی لکیریں، حکمرانوں، اور لائن پلاٹوں کا استعمال کرتے ہیں، جو ایک ہی ساخت کا اشتراک کرتے ہیں۔

اسباق

1. ایک انچ کے آدھے حصے میں پیمائش کریں - آئیے کمرے کے ارد گرد اشیاء کی لمبائی کی پیمائش کریں۔
2. ایک انچ کے چوتھائی حصے میں پیمائش کریں - آئیے ایک انچ کے چوتھائی حصے میں لمبائی کی پیمائش کریں۔
3. ایک انچ کے نصف اور چوتھائی حصے میں پیمائش کریں - آئیے ایک انچ کے آدھے حصے اور ایک انچ کے چوتھائی حصے میں لمبائی کی پیمائش کریں۔
4. لائن پلاٹس پر پیمائش کے ڈیٹا کی تشریح کریں - آئیے آدھے انچ اور چوتھائی انچ کی لمبائی کے ساتھ لائن پلاٹ کا احساس بنائیں۔
5. لائن پلاٹ پر پیمائش کے ڈیٹا کی نمائندگی کریں — آئیے پیمائش کا ڈیٹا اکٹھا کریں اور انہیں لائن پلاٹ پر دکھائیں۔

سیکشن B: وزن اور مائع حجم

حصے کے مقاصد

- اشیاء کے وزن اور مائع حجم کی پیمائش اور اندازہ لگائیں۔

حصے کی وضاحت

طلباء سیکھتے ہیں کہ وزن اس بات کا پیمانہ ہے کہ کوئی چیز کتنی بھاری ہے، گرام اور کلوگرام کی اکائیوں کے ساتھ۔ معیارات قائم کرنے کے لیے، طلباء مختلف وزن کی اشیاء رکھتے ہیں۔ اگلا، طلباء اس مائع کو سیکھتے ہیں۔

حجم وہ جگہ ہے جو مائع لیتا ہے، جس میں لیٹر یونٹ ہوتا ہے۔ طلباء 1-لیٹر انکریمنٹ میں ایک بڑے کنٹینر کو بھر کر اور روزمرہ کی اشیاء کی مقدار کا تخمینہ لگا کر ٹھوس تجربہ حاصل کرتے ہیں۔ بعد میں، طلباء مائع کی پیمائش کے آلات پر ترازو پڑھتے ہیں۔

اسباق

1. وزن کا اندازہ اور پیمائش کریں - آئیے وزن کی پیمائش اور اندازہ لگائیں۔
2. مائع حجم کا تعارف — آئیے مائع اور کنٹینرز کے حجم کے بارے میں سیکھیں۔
3. مائع حجم کا اندازہ اور پیمائش کریں — آئیے مائع اور کنٹینرز کے حجم کی پیمائش اور اندازہ لگائیں۔

سیکشن C: وقت سے متعلق مسائل

حصے کے مقاصد

- وقت کے وقفوں کے جمع اور تفریق کے مسائل کو منٹوں میں حل کریں۔
- منٹ کو وقت بتائیں۔

حصے کی وضاحت

طلباء قریب ترین منٹ تک وقت بتانا اور لکھنا سیکھتے ہیں اور اینالاگ گھڑیوں پر اوقات دکھاتے ہیں۔ وہ ٹیبلز، الفاظ، مساواتیں، یا گھڑی پر نشانات جیسی نمائندگیوں کا استعمال کرتے ہوئے نامعلوم آغاز کے اوقات، دورانیے، یا اختتامی اوقات کے ساتھ گزرے ہوئے وقت کے مسائل کو حل کرتے ہیں۔ طلباء جمع، تفریق، اور ضرب 5، 10، اور 15 کے ضرب کے ساتھ روانی پیدا کرتے ہیں۔

اسباق

1. قریب ترین منٹ کا وقت — آئیے قریب ترین منٹ کا وقت بتائیں اور لکھیں۔
2. وقت سے متعلق مسائل کو حل کریں (حصہ 1) - آئیے وقت سے متعلق مسائل کو حل کریں۔
3. وقت سے متعلق مسائل حل کریں (حصہ 2) — آئیے وقت سے متعلق مزید مسائل حل کریں۔

سیکشن D: سیاق و سباق میں پیمائش کے مسائل

حصے کے مقاصد

- چار آپریشنز اور پیمائش کے سیاق و سباق میں شامل مسائل کو حل کریں۔

حصے کی وضاحت

طلبا ریاست یا کاؤنٹی میلے کے تناظر میں وزن، مائع حجم، اور وقت کی پیمائش کے مسائل حل کرتے ہیں۔ مسائل طلباء کو چاروں آپریشنز استعمال کرنے پر اکساتے ہیں: جمع اور تفریق 1,000 کے اندر اور ضرب اور 100 کے اندر تقسیم۔ انفارمیشن گیپ کے معمولات میں، طلباء غور کرتے ہیں کہ سوالات کے جوابات دینے کے لیے کن معلومات کی ضرورت ہو سکتی ہے۔

اسباق

1. پیمائش کے حالات کی نمائندگی کرنے کے طریقے - آئیے میلے میں پیمائش کے حالات کو سمجھیں اور ان کی نمائندگی کریں۔
2. گمشدہ معلومات کے ساتھ مسائل — آئیے معلوم کریں کہ میلے میں پیمائش کے بارے میں مسائل کو حل کرنے کے لیے کس معلومات کی ضرورت ہے۔
3. مسئلہ میں کیا معنی رکھتا ہے؟ - آئیے اس بارے میں سوچتے ہیں کہ مسائل میں کون سے نمبر اور سوالات معنی رکھتے ہیں۔
4. مسائل کو حل کرنے اور حل دکھانے کے طریقے — آئیے میلے میں ایک دن گزارنے کے بارے میں مسائل کو حل کریں اور سوچیں کہ اپنے حل کو بہترین طریقے سے کیسے ظاہر کیا جائے۔
5. ایک گیم ڈیزائن کریں (اختیاری) - آئیے ایک گیم ڈیزائن کریں۔

اکائی 7: دو بُعدی اشکال اور محیط

اکائی کا مقصد

طلبہ اشکال اور ان کی خصوصیات پر استدلال کرتے ہیں، خاص طور پر چوکوروں پر توجہ دیتے ہوئے۔ وہ محیط اور رقبے کے مسائل حل کرتے ہیں۔

اکائی کی وضاحت

اس یونٹ میں، طلباء دو جہتی شکلوں کی خصوصیات کے بارے میں استدلال کرتے ہیں اور محیط کے بارے میں سیکھتے ہیں۔ طلباء شکلیں بیان کرنے اور ان کی درجہ بندی کرنے کے لیے زبان تیار کرتے رہتے ہیں، چوکور اور مثلث کو ذیلی زمروں میں درجہ بندی کرنا سیکھتے ہیں۔ طلباء محیط کے معنی سیکھتے ہیں اور ان کی مدد کرنے والے ہندسی صفات پر غور کرتے ہوئے شکلوں کی محیط تلاش کرتے ہیں۔ وہ محیط کو رقبہ سے ممتاز کرتے ہیں — محیط لمبائی کی اکائیوں میں لمبائی کی پیمائش کرتا ہے۔ رقبہ مربع اکائیوں میں جگہ کی پیمائش کرتا ہے۔ طلباء ایک پارک، مغربی افریقی ویکس پرنٹ پیٹرن کو ڈیزائن کرنے اور حقیقی دنیا کے مسائل کو حل کرنے کے لیے ہندسی تفہیم کا اطلاق کرتے ہیں۔

سیکشن A: شکلوں کے ساتھ وجہ

حصے کے مقاصد

شکلوں اور ان کی صفات کے بارے میں وجہ۔

حصے کی وضاحت

طلباء مختلف شکلیں بیان کرتے ہیں، موازنہ کرتے ہیں اور ترتیب دیتے ہیں۔ وہ اطراف کی بنیاد پر مثلث اور چوکور کو مزید درجہ بندی کرنے کے طریقوں کے بارے میں سوچتے ہیں (چاہے کچھ برابر لمبائی کے ہوں) اور زاویہ (چاہے ایک یا زیادہ صحیح زاویہ موجود ہوں)۔ طلباء دائیں مثلث میں فرق کرنا سیکھتے ہیں اور مربعوں اور مستطیلوں کی وضاحتی خصوصیات کو بیان کرنا سیکھتے ہیں۔ وہ دیکھتے ہیں کہ ایک شکل ایک سے زیادہ نام ہو سکتی ہے اگر اس میں ایسی صفات ہوں جو اسے مختلف قسم کی شکل کے طور پر بیان کرتی ہیں۔

اسباق

1. آپ کو کیا اوصاف نظر آتے ہیں؟ - آئیے شکلوں کو گروپس میں ترتیب دیں۔
2. مثلث اور چوکور کی صفات - آئیے شکلوں کو مزید مخصوص زمروں میں ترتیب دیں۔
3. وہ صفات جو شکلوں کی وضاحت کرتی ہیں - آئیے اسرار چوکور کھیلنے دیں۔
4. مستطیل، رومبس اور اسکوائر کی صفات - آئیے معلوم کریں کہ مستطیل، رومبس اور مربع کو کیا بناتا ہے۔
5. دیگر چوکوروں کی صفات - آئیے مخصوص گروپوں میں شکلیں بیان کرتے ہیں اور ڈراتے ہیں۔

سیکشن B: محیط کیا ہے؟

حصے کے مقاصد

- دو جہتی شکلوں کی محیط تلاش کریں، بشمول جب تمام یا کچھ سائیڈ کی لمبائی دی گئی ہو۔

حصے کی وضاحت

طلباء کو محیط کے خیال سے ایک قابل پیمائش ہندسی وصف کے طور پر متعارف کرایا جاتا ہے۔ وہ کاغذی کلیس کو شکلوں کی حد بنانے کے لیے استعمال کرتے ہیں اور کاغذی کلیس کی لمبائی کو بطور یونٹ استعمال کرتے ہیں۔ طلباء اپنے اطراف میں نشان زد یا ڈاٹ/گرڈ پیپر پر بنائے گئے مساوی سائز کے وقفوں کے ساتھ شکلوں کا تجزیہ کرنے کے لیے منتقل ہوتے ہیں۔ وہ محیط کو زیادہ مؤثر طریقے سے تلاش کرنے کے لیے ہندسی صفات (برابر اطراف کو پہچاننا، ضرب کا استعمال کرتے ہوئے) فائدہ اٹھانا سیکھتے ہیں۔

اسباق

1. شکلوں کے ارد گرد فاصلہ - آئیے شکلوں کے ارد گرد فاصلہ تلاش کریں۔
2. ایک ہی محیط، مختلف شکلیں — آئیے ایک ہی محیط والی شکلوں کے بارے میں سیکھیں۔
3. محیط تلاش کریں — آئیے مزید شکلوں کے محیط تلاش کریں۔
4. محیط مسائل - آئیے محیط کے بارے میں مسائل کو حل کریں۔

سیکشن C: محیط پر پھیل رہا ہے۔

حصے کے مقاصد

- محیط اور رقبہ، سیاق و سباق کے اندر اور باہر کے مسائل کو حل کریں۔
- حصے کی وضاحت

طلباء سیاق و سباق کے مسائل کو حل کر کے رقبہ اور محیط شکلوں کا تجزیہ کرتے ہیں جو دونوں پیمائشوں پر غور کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ وہ ایک ہی محیط اور مختلف ہندسی علاقوں کے ساتھ مستطیل کھینچتے ہیں، اور ایک ہی رقبہ اور مختلف دائروں کے ساتھ مستطیل بناتے ہیں۔ طلباء تسلیم کرتے ہیں کہ مستطیل کے محیط (یا رقبہ) کو دیکھتے ہوئے، وہ مختلف مکمل عدد ہندسی علاقوں (یا دائرے) کے ساتھ مستطیل تلاش کر سکتے ہیں۔

اسباق

1. محیط اور رقبہ کے ساتھ مسئلہ حل کرنا — آئیے محیط اور رقبہ میں شامل مسائل کو حل کریں۔
2. ایک ہی محیط کے ساتھ مستطیل — آئیے اسی محیط کے ساتھ مستطیلوں کو دریافت کریں۔
3. ایک ہی رقبہ کے ساتھ مستطیل — آئیے اسی رقبہ کے ساتھ مستطیلوں کو دریافت کریں۔

سیکشن D: محیط اور رقبہ کے ساتھ ڈیزائن

حصے کے مقاصد

- مسائل کو حل کرنے کے لیے ہندسی تفہیم کا اطلاق کریں۔
- حصے کی وضاحت

طلبا مسائل کو حل کرنے اور مختلف سیاق و سباق میں ڈیزائن بنانے کے لیے شکلوں، ہندسی خصوصیات، محیط، اور رقبہ کے بارے میں سیکھی ہوئی چیزوں کو لاگو کرتے ہیں۔ وہ ایک چھوٹا سا پارک ڈیزائن کرتے ہیں، مغربی افریقی مومی پرنٹ پیٹرن میں ہندسی خصوصیات کی جانچ کرتے ہیں، اور مرغیوں کو رکھنے کے لیے جگہ ڈیزائن کرتے ہیں۔ پورے وقت میں، طلباء ڈاٹ پیپر پر کھینچتے ہیں اور نقطوں کے درمیان وقفوں کو پیمائش کی اکائی کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔

اسباق

1. شکلیں اور کھیلیں - آئیے ایک پارک ڈیزائن کریں۔
2. ویکس پرنٹس - آئیے تجزیہ کرتے ہیں اور ویکس پرنٹس بناتے ہیں۔
3. مرغیوں کے لیے ایک جگہ (اختیاری) — آئیے مرغیوں کو رکھنے کے لیے جگہ کا منصوبہ بنائیں۔

اکائی 8: تمام باتوں کو یکجا کرنا

اکائی کا مقصد

طلبہ اس جماعت کے بنیادی کام سے متعلق تصورات اور مہارتوں کی سمجھ مستحکم کرتے ہیں۔ وہ جماعت کے لیے مقرر حسابی مہارتوں میں روانی پیدا کرنے کی کوشش بھی جاری رکھتے ہیں۔

اکائی کی وضاحت

اس یونٹ میں، طلباء گریڈ کے بڑے کام اور روانی کے اہداف پر نظر ثانی کرتے ہیں۔ سیکشن A میں، طلباء نے کسریں، ان کے سائز، اور عددی لکیر پر ان کے مقامات کے بارے میں جو کچھ سیکھا اس کو تقویت دیتے ہیں۔ سیکشن B میں، وہ محیط، رقبہ، اور پیمائش اور ڈیٹا کے بارے میں مسائل کو حل کر کے اپنی سمجھ کو گہرا کرتے ہیں۔ بشمول ایک چھوٹے سے گھر کو ڈیزائن کرنا۔ سیکشن C طلباء کو گیمز کے ذریعے ضرب اور تقسیم روانی کی طرف کام کرنے دیتا ہے۔ سیکشن D میں، طلباء وارم اپ روٹینز کی شکل میں سرگرمیاں بنا کر بڑے کام کا جائزہ لیتے ہیں۔ حصے الگ الگ ہیں اور ترتیب میں مکمل کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔

سیکشن A: کسر تفریح

حصے کے مقاصد

- کسر کو ایک نمبر کے طور پر سمجھیں، اور عددی لکیر پر کسریں کی نمائندگی کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء دوبارہ ملاحظہ کرتے ہیں اور اہم کسر خیالات کو تیار کرتے ہیں۔ وہ کسر کی نمائندگی کرنے اور مختلف شکلوں میں پیش کیے گئے کسر کے سائز کا اندازہ لگانے کے مختلف طریقوں کے بارے میں سوچتے ہیں: بطور رقبہ ڈایاگرام، ایک رنگ بھرا ہوا پٹی، اور عددی لکیر۔ طلباء عددی لکیر پر کسریں کی شناخت اور اس کا پتہ لگانے کی مشق کرتے ہیں۔ وہ کسریں کے بارے میں عام بیانات کا تجزیہ کر کے اور بحث کے ذریعے اپنی سوچ پر نظر ثانی کر کے تفہیم کو مستحکم کرتے ہیں۔

اسباق

1. کسریں کے ساتھ تخمینے کی تلاشیں — آئیے کسریں کے ساتھ تخمینوں کو دریافت کریں۔
2. اپنی خود کی عددی لکیر بنائیں — آئیے عددی لکیریں بنائیں اور کسریں کا موازنہ کریں۔
3. کسریں گول میز — آئیے کسریں پر بات کرتے ہیں۔

سیکشن B: پیمائش اور ڈیٹا

حصے کے مقاصد

- مسائل کو حل کرنے کے لیے پیمائش اور ڈیٹا کے تصورات کا اطلاق کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء پیمائش (رقبہ اور محیط) اور ڈیٹا (اسکیلڈ گراف) کے بارے میں خیالات کی چھان بین کرتے ہیں۔ وہ سائز، محیط، اور رقبہ ایک چھوٹے سے گھر کو ڈیزائن کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں اور اشکال کے ہندسی علاقوں اور دائروں کے بارے میں سوالات لکھتے ہیں۔ طلباء کمرے کو مکمل کرنے کی لاگت کا حساب لگانے کے لیے جمع اور تفریق کا اطلاق کرتے ہیں۔ پھر وہ ایک سروے کرتے ہیں، اپنے ڈیٹا کو منظم کرتے ہیں، اور اسکیلڈ گراف کے ساتھ اس کی نمائندگی کرتے ہیں۔

اسباق

1. ٹنی ہاؤس: ڈیزائن اور حل کریں - آئیے ایک چھوٹے سے گھر کو ڈیزائن کریں۔
2. ٹنی ہاؤس: لاگت - آئیے ایک چھوٹے سے گھر میں ایک کمرے کو ختم کرنے کی لاگت کا حساب لگائیں۔
3. کلاس کا سروے کریں، اسکول کا سروے کریں - آئیے ایک بڑے گروپ کا سروے کریں۔
4. گراف اور جواب — آئیے ہم اپنے ڈیٹا کو اسکیلڈ پٹی گرافس پر پیش کرتے ہیں اور ڈیٹا کے بارے میں سوالات کے جوابات دیتے ہیں۔

سیکشن C: ضرب اور تقسیم گیمز

حصے کے مقاصد

- واحد بندسے کے ضرب حقائق اور ان سے متعلقہ تقسیم حقائق کے ساتھ روانی پیدا کریں۔

حصے کی وضاحت

طلباء ضرب اور تقسیم کے ساتھ روانی پیدا کرتے ہیں۔ وہ 100 کے اندر موجود پروڈکٹس پر غور کرتے ہیں جنہیں وہ میموری سے جانتے ہیں اور جنہیں وہ ابھی تک نہیں جانتے ہیں، پھر گیمز کے ذریعے پریکٹس کرتے ہیں۔ طلباء مساواتیں اور ایک جیسی مقداروں اور رشتوں کی نمائندگی کرنے والے خاکوں کو ملا کر ضرب اور تقسیم کے درمیان رابطوں کی سمجھ کو تقویت دیتے ہیں۔ وہ ضرب اور تقسیم کے ساتھ سہولت کو بہتر بنانے کے لیے گیمز کھیلتے ہیں۔

اسباق

1. ضرب سینٹر ڈے — آئیے ضرب حقائق کو ترتیب دیں اور ضرب گیم کھیلیں۔
2. ضرب گیم ڈے — آئیے ضرب گیمز کھیلیں۔
3. ضرب اور تقسیم — آئیے برابر گروہ کی نمائندگی کریں اور برابر گروہ کے ساتھ حالات لکھیں۔
4. تقسیم گیم ڈے — آئیے تقسیم گیمز کھیلیں۔

سیکشن D: بنائیں اور ڈیزائن کریں۔

حصے کے مقاصد

- تدریسی معمولات بنا کر اور ڈیزائن کر کے گریڈ کے بڑے کام کا جائزہ لیں۔

حصے کی وضاحت

طالب علم اس ریاضی کا اطلاق کرتے ہیں جو انہوں نے وارم اپ سرگرمیوں کو ڈیزائن کرنے کے لیے سیکھی ہے جس میں معمولات جیسے نوٹس اور ونڈر، آپ کتنے دیکھتے ہیں؟، تخمینہ کی تلاش، اور نمبر ٹاک شامل ہیں۔ ہر سبق ایک خاص روٹین کے لیے وقف ہے۔ طالب علم جزوی طور پر بنائے گئے کاموں کو مکمل کرنے سے شروع کرتے ہیں اور متوقع جوابات کی مشق کرتے ہیں جو دوسرے ان کے پیش کردہ اشارے پر دے سکتے ہیں۔

اسباق

1. دیکھیں اور سوچیں — آئیے «دیکھیں اور سوچیں» کی ایک معمول کی سرگرمی بنائیں۔
2. آپ کو کتنے نظر آتے ہیں؟ — آئیے «آپ کو کتنے نظر آتے ہیں؟» کی ایک معمول کی سرگرمی بنائیں۔
3. اندازے کی تحقیق — آئیے «اندازے کی تحقیق» کی ایک معمول کی سرگرمی بنائیں۔
4. عدد پر گفتگو — آئیے «عدد پر گفتگو» کی ایک معمول کی سرگرمی بنائیں۔

اس نصاب کے بارے میں

یہ نصاب accessim.org پر عوامی طور پر دستیاب نصاب سے مرتب کیا گیا تھا۔ Illustrative Mathematics K-5 v.360 یونٹ اور سیکشن بیانیہ، اہداف، اور سبق کے عنوانات استاد کے نقطہ نظر سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ اختیاری اسباق (عام طور پر مرکز کے دن اور اختتامی کام) پر "(اختیاری)" کا لیبل لگا ہوا ہے۔ اسسمنٹس (چیک پوائنٹس اور یونٹ کے اختتامی جائزے) کا حوالہ سورس نصاب میں دیا جاتا ہے لیکن دیکھنے کے لیے کینڈل ہنٹ ایجوکیٹر اکاؤنٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔ وہ یہاں شامل نہیں ہیں

<https://accessim.org/k-5/grade-3?a=teacher>