

گریڈ 4 • یونٹ 6 • تشخیصی رہنما

کئی ہندسوں والے اعداد کی ضرب اور تقسیم

والدین یا استاد کے لیے — کن باتوں پر غور کریں

یونٹ 6 کثیر ہندسوں کی کارروائیوں کا مرکز ہے: ضرب کے لیے جزوی پروڈکٹس اور تقسیم کے لیے جزوی حصے۔ دیکھیں کہ آیا طالب علم جگہ کی قیمت کے سڑے پر انحصار کرتے ہیں یا ایک الگورتھم کو یاد کرنے کی کوشش کر رہے ہیں جو وہ نہیں سمجھتے ہیں۔ اس بات پر خاص توجہ دیں کہ وہ کس طرح باقیات کی تشریح کرتے ہیں — یہ گریڈ 4 میں ایک بڑی تبدیلی ہے۔

مسئلہ 1 — 4 سے پیٹرن کو دگنا کرنا

- 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256.

- پیٹرن: تمام برابر؛ ہر ایک 2 کی طاقت ہے۔ واحد اکائیوں کے ہندسے کے چکر 4, 8, 6, 2, 4, 8, ...
- ★ مضبوط: 2 (یا دوگنا) اور سائیکلک سنگل یونٹ ہندسوں کی طاقتوں کو نوٹس کرتا ہے۔
- کمزور: پیٹرن کو جاری رکھتا ہے لیکن 'وہ بڑے ہو جاتے ہیں' سے آگے کچھ نہیں کہتے۔

مسئلہ 2 — 5 سے 5 کے حساب سے چھوڑ دیں

5, 10, 15, ..., 50, 20 ویں اصطلاح: 100.

- ★ مضبوط: 'n' ویں اصطلاح 5n ہے، لہذا 20ویں 100 ہے۔ فہرست کی ضرورت نہیں ہے۔
- کمزور: اصطلاح کے لحاظ سے شمار کرتا ہے اور غلطی کرتا ہے۔

مسئلہ 3 — 46×8, 327×4, 53×27

- $46 \times 8 = 368$. $327 \times 4 = 1,308$. $53 \times 27 = 1,431$.

- ★ مضبوط: کے لیے جزوی مصنوعات کو صاف کریں۔ $53 \times 27 = 50 \times 20 + 50 \times 7 + 3 \times 20 + 3 \times 7 = 1000 + 350 + 60 + 21 = 1,431$.

- کمزور: معیاری الگورتھم آزماتا ہے اور مقامی قیمت کا ٹریک کھو دیتا ہے۔

مسئلہ 4 — جزوی مصنوعات 38×24

912 = . کل $30 \times 20 = 600$, $30 \times 4 = 120$, $8 \times 20 = 160$, $8 \times 4 = 32$

- ★ مضبوط: 4 ذیلی مصنوعات میں صاف طور پر بھرتا ہے۔
- کمزور: چار میں سے ایک کو چھوڑ دیتا ہے (بہت عام — کراس ٹرمز بھول جائیں)۔ 8×20 یا 30×4

مسئلہ 5 — ڈیاگو کا معاوضہ (26×4)

- ڈیاگو درست ہے۔

$39 \times 5 = 200 - 5 = 195$ کے لیے $40 \times 5 - 1 \times 5$

- مضبوط: 'صرف ایک دوستانہ نمبر کے تحت' خیال کا اطلاق کرتا ہے۔
- کمزور: حکمت عملی کا اطلاق نہیں کرتا ہے۔

مسئلہ 6 — $84 \div 6$, $256 \div 8$, $745 \div 5$

- $84 \div 6 = 14$. $256 \div 8 = 32$. $745 \div 5 = 149$.

- ★ مضبوط: جزوی حصص دکھاتا ہے (پانچ کے گروہ = 500؛ 40 پانچ کے گروہ = 200؛ 9 پانچ کے گروہ = 45؛ کل 149)۔ $745 \div 5 = 100$.
- کمزور: جگہ کی قدر کو سمجھے بغیر طویل تقسیم کی کوشش کرتا ہے۔

مسئلہ 7 — مارکر $73 \div 4$

ہر ایک کو 18 ملتا ہے۔ باقی 1.

- مضبوط: سیاق و سباق کے بارے میں سوچتا ہے — بچا ہوا مارکر کا اصل میں کیا مطلب ہے؟

• کمزور: '18.25 مارکر' — پورے مارکر کو کسریں مارکروں میں بدل دیتا ہے۔

مسئلہ 8 — 125 طلباء، 30/بس

• بسیں درکار ہیں؛ جواب اوپر کی طرف گول کریں۔ $125 \div 30 = 4 \text{ R } 5$

• کلاسک 'بقیہ اپ' مسئلہ۔

• کمزور: جوابات 4 (بقیہ قطرے) یا 4.17 (ایک بس کا کسر)۔

مسئلہ 9 — 47 کوکیز، 6 فی بیگ

• بھرے تھیلے: 7. باقی: $47 \div 6 = 7 \text{ R } 5$

• 'بقیہ نیچے' / باقی رکھنا۔ مضبوط: 7 مکمل بیگ، 5 بچا ہوا

• کمزور: 8 بیگ تک راؤنڈ (غلط طور پر بس منطق کا اطلاق ہوتا ہے)۔

مسئلہ 10 — کے لیے لن کا معاوضہ 46×8

• $46 \times 10 = 460$. $2 \times 46 = 92$. $460 - 92 = 368$. ✓

36×9 کے لیے $36 \times 10 = 360$. $1 \times 36 = 36$. $360 - 36 = 324$

• مضبوط: معاوضے کو صحیح طریقے سے لاگو کرتا ہے۔

• کمزور: غلط رقم کو منہا کرتا ہے (e.g. 36 کی بجائے 9)۔

مسئلہ 11 — Pat's $38 \times 4 = 1232$ ؟

• غلط۔ پیٹ نے مقامی قیمت کو نظر انداز کیا۔ اس نے صرف ہندسوں کی مصنوعات کو مربوط کیا۔ $38 \times 4 = 152 \neq 1232$

• مضبوط: شناخت کرتا ہے کہ 38 ہے۔ $30 \times 4 + 8 \times 4 = 120 + 32 = 152$ ہے، لہذا درست خرابی $30 + 8$

• کمزور: صرف اتفاق کرتا ہوں کیونکہ حساب 'الگ الگ نظر آتے ہیں'۔ $3 \times 4 = 12$ اور $8 \times 4 = 32$

مسئلہ 12 — کے لیے کہانی $156 \div 4$

کوئی باقی نہیں۔ $156 \div 4 = 39$

• مضبوط: کہانی کے میچز (156)، e.g.، کرسیاں اور 4 قطاریں ہیں۔ فی قطار کتنی ہیں؟ 39 کا جواب دیں، کوئی بچا نہیں)۔

• اگر وہ بقیہ کی توقع کرتے ہوئے ایک مختلف منظر نامے کا انتخاب کرتے ہیں، تو انہیں احتیاط سے حساب کرنا ہوگا — $156 \div 4$

اصل میں کوئی باقی نہیں ہے۔

• کسی بھی مربوط کہانی کو قبول کریں جس کی صحیح تشریح کی گئی ہو (نہیں) باقی رہیں۔

— اختتام —