



परिवारों के लिए एक गृह मार्गदर्शिका

नॉर्थ कैरोलाइना के पब्लिक स्कूलों की कक्षा 6 का गणित

पाठ्यक्रम की रूपरेखा

पाठ्यक्रम के अंत तक, मेरे बच्चे यह जान जाएंगे कि...

- त्रिभुजों और आयतों का क्षेत्रफल कैसे ज्ञात करते हैं।
- समकोण त्रिभुजों और समकोण पिरामिडों का पृष्ठ क्षेत्रफल ज्ञात करने और व्यावहारिक प्रश्नों को हल करने के लिए आयतों और त्रिभुजों से बने 2-विमीय प्रतिमानों का उपयोग कैसे करते हैं।
- भिन्नात्मक लंबाई की भुजाओं वाले आयताकार त्रिभुजों का आयतन कैसे ज्ञात करते हैं।
- किसी पूर्णांक के अभाज्य गुणनखंड कैसे लिखते हैं और उनका उपयोग करके महत्तम समापवर्तक कैसे ज्ञात करते हैं।
- दो संख्याओं का लघुतम समापवर्त्य कैसे ज्ञात करते हैं और उसका उपयोग करके भिन्नों को कैसे जोड़ते व घटाते हैं।
- समतुल्य अनुपात कैसे बनाते हैं और इनके उपयोग से प्रश्न कैसे हल करते हैं।
- दशमलव संख्याओं या भिन्नों को कैसे जोड़ते, घटाते, गुणा करते हैं व विभाजित करते हैं।
- कम-से-कम चार अंकों वाली संख्याओं से कैसे भाग देते हैं और जीवन के व्यावहारिक प्रश्नों में परिणाम का अर्थ कैसे निकालते या समझते हैं।
- संख्याओं को संख्या रेखा पर कैसे लिखते हैं, संख्याओं के क्रम का अर्थ कैसे निकालते या समझते हैं और जीवन के व्यावहारिक प्रश्नों में उनका अर्थ कैसे निकालते या समझते हैं।
- चिहनों के आधार पर यह कैसे ज्ञात करते हैं कि कोई बिंदु कहाँ स्थित होगा और निर्देशांक समतल पर बिंदु कैसे बनाते हैं।
- दो एक-दूसरे से क्षैतिज या ऊर्ध्व में स्थित बिंदुओं के बीच की दूरी कैसे ज्ञात करते हैं।
- चरों, समूहबद्ध करने वाले प्रतीकों और/या घातांकों वाले व्यंजक कैसे लिखते हैं और उनका सरलीकरण कैसे करते हैं।
- समता चिह्न (बराबर के चिह्न) के बायें व दायें पक्ष को संतुलित रखते हुए एक चर वाले समीकरण कैसे हल करते हैं।
- असमता कैसे लिखते हैं, उसे संख्या रेखा पर कैसे बनाते हैं और यह कैसे समझाते हैं कि किसी प्रश्न में उसका क्या अर्थ है।
- प्रसंग, समीकरणों, तालिकाओं और आलेखों में राशियों के निरूपण और विश्लेषण के लिए दो चरों का उपयोग कैसे करते हैं।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



- बिंदु प्लॉट, आयत-चित्रों और बॉक्स प्लॉट के उपयोग से सांख्यिकीय आँकड़े कैसे दिखाते हैं, उनका अर्थ कैसे समझते हैं और उनके केंद्र, प्रसार तथा संपूर्ण आकृति द्वारा उनका वर्णन कैसे करते हैं।
- यह कैसे पहचाने कि कोई सांख्यिकीय प्रश्न आँकड़ों में परिवर्तनशीलता की आशा रखता है और उत्तरों में महत्व रखता है।

यह जानना चाहते हैं कि नॉर्थ कैरोलाइना की कक्षा 6 के गणित के विशिष्ट मानक क्या हैं?

अधिक जानने के लिए [यहाँ नॉर्थ कैरोलाइना मानक अध्ययन पाठ्यक्रम](#) देखें। यह जानना चाहते हैं कि इस पाठ्यक्रम के पूरा होने पर विद्यार्थियों को क्या-क्या करना आ जाना चाहिए? [NC DPI का अनपैकड विषय-वस्तु दस्तावेज़](#) देखें जो पाठ्यक्रम मानकों के अनुरूप है।

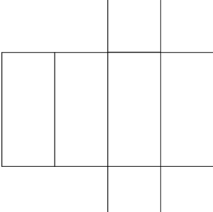
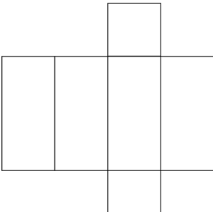
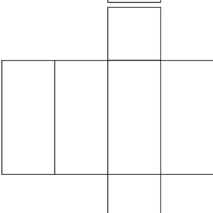

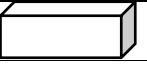
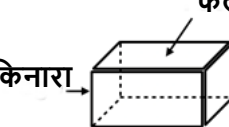
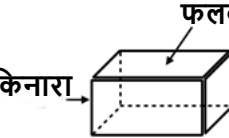
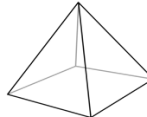
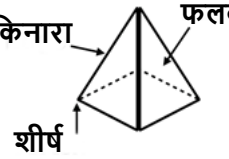
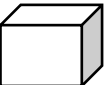
प्रमुख शब्दावली

दृश्य सामग्री	वैज्ञानिक शब्द	परिभाषा
	बहुभुज	तीन या अधिक सीधी रेखाओं से मिलकर बनी एक बंद, द्विविमीय आकृति।
	चतुर्भुज	एक द्विविमीय रेखाचित्र जिसकी चार भुजाएँ हैं।
	समांतर चतुर्भुज	एक चतुर्भुज जिसकी सम्मुख भुजाएँ एक-दूसरे से समांतर होती हैं।
	विषम चतुर्भुज	एक जोड़ी समांतर भुजाओं वाला चतुर्भुज।
	आधार	बहुभुज की तलीय भुजा।
	ऊँचाई	रेखाचित्र के शीर्ष से आधार तक की दूरी।
	समकोण त्रिभुज	ऐसा त्रिभुज जिसमें समकोण होता है।
	कर्ण	समकोण त्रिभुज की सबसे लंबी भुजा।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



दृश्य सामग्री	वैज्ञानिक शब्द	परिभाषा
	क्षेत्रफल	किसी भी रिक्त स्थान या अतिच्छादन के बिना किसी द्विविमीय क्षेत्र को ढकने वाली वर्ग इकाइयों की संख्या को क्षेत्रफल कहते हैं। इसे वर्ग इकाई में मापते हैं।
	जाल	एक सपाट पैटर्न जिसे मोड़कर किसी ठोस आकृति का रूप दिया जा सकता हो।
	पृष्ठ क्षेत्रफल	किसी त्रिविमीय आकृति के सभी फलकों का कुल क्षेत्रफल।
	बहुफलक	समतल फलकों से मिलकर बना ठोस जिसमें कोई वक्र नहीं होता है।
	प्रिज़्म	दो एक समान फलकों वाला बहुफलक।
	किनारा	किसी आकृति के कोनों को जोड़ने वाला रेखा खंड।
	फलक	किसी ठोस आकृति की कोई समतल सतह।
	पिरामिड	एक बहुफलक जिसका आधार एक बहुभुज होता है और शेष फलक त्रिभुज होते हैं।
	शीर्ष	जहाँ दो या दो से अधिक रेखा खंड एक बिंदु पर मिलते हैं। बहुवचन रूप, प्रसंगानुसार, शीर्ष/शीर्षों है।
	आयतन	किसी त्रिविमीय आकृति में स्थान की मात्रा। इसे घन इकाई में मापते हैं।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



दृश्य सामग्री	वैज्ञानिक शब्द	परिभाषा
$\frac{3}{2}$	परिमेय संख्या	ऐसी संख्या जिसे दो पूर्णाकों के भाग (विभाजन) के रूप में लिखा जा सकता है।
15	पूर्णांक	ऐसी संख्या जिसका कोई भिन्नात्मक अंश नहीं होता है।
8.2	धनात्मक संख्या	0 से बड़ी कोई भी संख्या।
-5	ऋणात्मक संख्या	0 से छोटी कोई भी संख्या।
1.25	दशमलव	एक इस प्रकार की संख्या जिसमें पूर्णांक होता है और फिर दशमलव बिंदु के बाद भिन्नात्मक अंश होता है।
$ -5 = 5$	निरपेक्ष मान	शून्य से किसी संख्या की दूरी। इसका संकेत चिह्न $ \ $ है।
3 और -3	योगज प्रतिलोम	वह संख्या जिसे किसी अन्य संख्या में जोड़ने पर शून्य मिलता है।
<p>गुणनखंड गुणनखंड</p> $\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 3 \times 5 = 15 \\ 3 \times 5 = 15 \\ \uparrow \\ 3 \text{ और } 5 \text{ का गुणज} \end{array}$	गुणनखंड	वे संख्या जिसे आपस में गुणा करने पर हमें अन्य संख्या प्राप्त होती है।
	गुणज	किसी संख्या को किसी पूर्णांक से गुणा करने पर मिलने वाला गुणनफल।
<p>6: 1, 2, 3, 6 9: 1, 3, 9 म.स. 3 है।</p>	महत्तम समापवर्तक	दो या अधिक संख्याओं का सबसे बड़ा सामान्य गुणनखंड। इसे संक्षेप में म.स. लिखते हैं।
<p>6: 6, 12, 18, 24 9: 9, 18, 27 ल.स. 18 है।</p>	लघुतम समापवर्त्य	दो या अधिक संख्याओं का सबसे छोटा सामान्य गुणज। इसे संक्षेप में ल.स. लिखते हैं।
3^5 — घातांक	घातांक	किसी संख्या का घातांक बताता है कि गुणा में उस संख्या को कितनी बार उपयोग करना है। इसे घात भी कहते हैं।
<p>अभाज्य संख्या</p> $48 = 2^4 \cdot 3$	अभाज्य संख्या	अंक एक से बड़ी वह संख्या जिसे अन्य पूर्णाकों के गुणन से नहीं बनाया जा सकता है।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



दृश्य सामग्री	वैज्ञानिक शब्द	परिभाषा
$48 = 2^4 \cdot 3$ अभाज्य गुणनखंडन	अभाज्य गुणनखंडन	यह ज्ञात करना कि मूल संख्या पाने के लिए किन अभाज्य संख्याओं को आपस में गुणा करना है।
$2(3n + 5) = 2 \cdot 3n + 2 \cdot 5$	वितरण (बंटन) गुण	दो या अधिक संख्याओं या चरों के योग में किसी संख्या से गुणा करने पर प्राप्त गुणनफल, अलग-अलग गुणा करके गुणनफलों को जोड़ने से प्राप्त योगफल के बराबर होता है।
	भाग	बराबर समूहों में बाँटना।
$\begin{array}{r} 8 \leftarrow \text{भागफल} \\ 4 \overline{)32} \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$ भाजक ↑ भाज्य	भाज्य	वह राशि (संख्या) जिसे आप बराबर समूहों में बाँटना चाहते हैं।
$\begin{array}{r} 8 \leftarrow \text{भागफल} \\ 4 \overline{)32} \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$ भाजक ↑ भाज्य	भाजक	वह संख्या जिससे हम भाग देते हैं।
$\begin{array}{r} 8 \leftarrow \text{भागफल} \\ 4 \overline{)32} \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$	भागफल	भाग के प्रश्न का उत्तर।
$\begin{array}{r} 8 \leftarrow \text{भागफल} \\ 4 \overline{)32} \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$ भाजक ↑ भाज्य	दीर्घ भाग	दो संख्याओं के बीच का भागफल ज्ञात करने के लिए प्रयोग करते हैं।
$\begin{array}{c} \text{चर} \\ \downarrow \\ 5n \end{array}$	चर	किसी अज्ञात मान को दर्शाने के लिए प्रयुक्त कोई संकेत चिह्न, जो सामान्यतः कोई अक्षर होता है।
$\begin{array}{c} 5n \\ \uparrow \\ \text{गुणांक} \end{array}$	गुणांक	किसी चर के सामने लगी संख्या (चर का गुणा-अंक)।
$3x - 2$	व्यंजक	संक्रियाओं के साथ समूहबद्ध संख्याएँ और संकेत चिह्न जो किसी चीज़ का मान दर्शाते हैं।
$\begin{array}{c} 3n + 8 \\ \uparrow \quad \downarrow \\ \text{वैज्ञानिक शब्द} \quad \text{वैज्ञानिक शब्द} \end{array}$	वैज्ञानिक शब्द	किसी व्यंजक के अंश जो योग या व्यवकलन (घटाव) से अलग किए गए होते हैं।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



दृश्य सामग्री	वैज्ञानिक शब्द	परिभाषा
<p>अचर</p> <p>↓</p> $3n + 8$	अचर	चर विहीन संख्या।
$3x - 2 = 7$	समीकरण	एक गणितीय वाक्य जो दर्शाता है कि बराबर चिह्न की दोनों ओर की चीज़ें गणितीय रूप से बराबर हैं।
$>, <, \geq, \leq$	असमता	दो मानों की तुलना 'से कम', 'से कम या के बराबर', 'से अधिक', या 'से अधिक या के बराबर' के रूप में करती है।
$5 > 3$	से अधिक	ऐसा कुछ जिसका मान अधिक हो।
$3 \geq 3$	से अधिक या के बराबर	ऐसा कुछ जिसका मान बराबर या अधिक हो।
$2 < 4$	से कम	ऐसा कुछ जिसका मान कम हो।
$2 \leq 2$	से कम या के बराबर	ऐसा कुछ जिसका मान बराबर या कम हो।
	निर्देशांक तल	x-अक्ष और y-अक्ष के प्रतिच्छेदन से बना समतल।
	x-अक्ष	किसी आरेख पर क्षैतिज रेखा (बायें से दायें जाती है)।
	y-अक्ष	किसी आरेख पर ऊर्ध्व रेखा (ऊपर और नीचे जाती है)।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



दृश्य सामग्री	वैज्ञानिक शब्द	परिभाषा														
	चतुर्थांश (क्वाड्रन्ट)	निर्देशांक समतल के चार क्षेत्र। इन्हें रोमन अंकों I, II, III और IV से दर्शाते हैं।														
आपके बाल किस रंग के हैं?	सांख्यिकीय प्रश्न	ऐसा प्रश्न जिसका उत्तर जानकारी एकत्र करने से मिलता है।														
<p>बालों का रंग</p> <table border="1"> <caption>बालों का रंग</caption> <thead> <tr> <th>रंग</th> <th>संख्या</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>सुनहरा-कथई</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>कथई</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>काला</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>लाल</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	रंग	संख्या	सुनहरा-कथई	8	कथई	12	काला	10	लाल	2	श्रेणीबद्ध आँकड़े	ऐसे आँकड़े जिन्हें विभिन्न श्रेणियों में बाँटा जा सकता है।				
रंग	संख्या															
सुनहरा-कथई	8															
कथई	12															
काला	10															
लाल	2															
<p>मंगलवार के तापमान</p> <table border="1"> <caption>मंगलवार के तापमान</caption> <thead> <tr> <th>समय</th> <th>तापमान (°F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8 AM</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>10 AM</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>मध्याह्न</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>2 PM</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>4 PM</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>6 PM</td> <td>68</td> </tr> </tbody> </table>	समय	तापमान (°F)	8 AM	40	10 AM	50	मध्याह्न	60	2 PM	65	4 PM	70	6 PM	68	संख्यात्मक आँकड़े	मापनीय आँकड़े जैसे समय, ऊँचाई, भार और तापमान।
समय	तापमान (°F)															
8 AM	40															
10 AM	50															
मध्याह्न	60															
2 PM	65															
4 PM	70															
6 PM	68															
<p>प्रश्नोत्तरी के अंक</p> <table border="1"> <caption>प्रश्नोत्तरी के अंक</caption> <thead> <tr> <th>अंक</th> <th>संख्या</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	अंक	संख्या	0	2	25	4	75	7	100	4	बिंदु प्लॉट	किसी संख्या रेखा पर बिंदुओं की सहायता से अलग-अलग आँकड़ों के वितरण को दर्शाने का एक चित्रात्मक तरीका।				
अंक	संख्या															
0	2															
25	4															
75	7															
100	4															

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



दृश्य सामग्री	वैज्ञानिक शब्द	परिभाषा
<p>परीक्षा के अंक</p> <p>माधिका ↓ 18, 19, 21, 25, 29</p> <p>$112 \div 5 = 22.4$</p> <p>माध्य</p>	आयतचित्र	आयतों द्वारा प्रदर्शित आँकड़े; प्रत्येक आयत, आँकड़ा मानों के एक अंतराल को दर्शाता है।
<p>18, 19, 21, 25, 29</p> <p>$112 \div 5 = 22.4$</p> <p>माध्य</p>	केंद्र की माप	वह मान जो किसी आँकड़ा वितरण (बंटन) के लिए प्ररूपी होता है।
<p>माधिका ↓ 18, 19, 21, 25, 29</p> <p>18, 19, 21, 25, 29, 83</p> <p>विषम मान</p>	माध्यिका	आँकड़ा वितरण (बंटन) के मानों को क्रम में लगाने पर उसका मध्य मान।
<p>18, 19, 21, 25, 29, 83</p> <p>विषम मान</p>	विषम मान	ऐसा आँकड़ा मान होता है जो वितरण (बंटन) के अन्य मानों से बहुत कम या बहुत अधिक होता है।
<p>अधिकतम ऊपरी चतुर्थक माध्यम निचला चतुर्थक न्यूनतम</p>	बॉक्स प्लॉट	एक प्रकार का आँकड़ा प्रदर्शन जो 5 संख्याओं से सारांश दिखाता है: न्यूनतम, निचला चतुर्थक, माध्यिका, ऊपरी चतुर्थक और अधिकतम।
<p>अधिकतम ऊपरी चतुर्थक माध्यम निचला चतुर्थक न्यूनतम</p>	चतुर्थक	वे मान जो किसी आँकड़ा समुच्चय को चतुर्थांशों में विभाजित करते हैं।



करते हुए सीखें: कक्षा स्तर के कौशलों के उदाहरण

कक्षा स्तर के कौशलों के उदाहरण

प्रश्न: एक बॉक्स में 25 पेन हैं। यदि 15 पेन काले हैं, 7 नीले हैं और 3 लाल हैं, तो कितने प्रतिशत पेन नीले हैं?

हल:

प्रश्न नीले पेन का कुल पेन से अनुपात पूछ रहा है। नीले पेन 7 हैं और कुल पेन 25 हैं।

शब्दों में, उनका अनुपात $\frac{\text{नीले पेन}}{\text{कुल पेन}}$ है।

प्रश्न में दिए गए मानों को अनुपात में रखने पर $\frac{7}{25}$ मिलता है।

दीर्घ विभाजन का उपयोग करके अनुपात को भिन्न के रूप से दशमलव के रूप में बदलें।

$$\begin{array}{r} .28 \\ 25 \overline{) 7.00} \\ \underline{50} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

नीले पेनों का कुल पेनों से अनुपात, दशमलव रूप में 0.28 है। 100 से गुणा करके प्रतिशत में बदलें।

$$.28 \times 100\% = 28\%$$

यानि, बॉक्स में नीले पेन **28%** हैं।

प्रश्न: $(6^2 - 8) \div 7 \times 2$ का मान क्या होगा?

हल:

सबसे पहले, घातांकों का सरलीकरण करें।

$$\begin{array}{l} (6 \times 6 - 8) \div 7 \times 2 \\ (36 - 8) \div 7 \times 2 \end{array}$$

इसके बाद, कोष्ठकों के अंदर सरलीकरण करें।

$$28 \div 7 \times 2$$

और अब, बायें से दायें के क्रम में गुणन और विभाजन का सरलीकरण करें।

$$4 \times 2$$

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



8

अब हमारे पास केवल एक संख्या शेष है अतः अब और सरलीकरण की आवश्यकता नहीं है।

इस प्रकार, व्यंजक $(6^2 - 8) \div 7 \times 2$ का मान **8** है।

प्रश्न: असमता $t \geq 68$ आउटडोर पूल का वह तापमान t डिग्री फ़ारेनहाइट में दर्शाती है जो जॉर्डन के तैरने के लिए ज़रूरी है। प्रश्न के संदर्भ में असमता का क्या अर्थ है?

हल:

असमता संकेत चिह्न 'से अधिक या के बराबर' का संकेत चिह्न है। इसका यह अर्थ है कि आउटडोर पूल में जॉर्डन के तैरने के लिए निम्नतम तापमान कम-से-कम 68°F होना चाहिए।

यदि तापमान 68 डिग्री या अधिक है तो जॉर्डन अपने आउटडोर पूल में तैरेगी, अन्यथा नहीं।

प्रश्न: जेम्स को अपने एक मित्र के घर तक जाने के लिए $\frac{5}{6}$ मील चलना है। वह पहले ही $\frac{1}{4}$ मील चल चुका है। जेम्स को और कितना चलना होगा?

हल:

आपको यह ज्ञात है कि जेम्स को कितनी दूरी तय करना है और वह कितनी दूरी पहले ही तय कर चुका है। उसे और कितना चलना है यह ज्ञात करने के लिए इन दो राशियों को घटाएँ।

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{4}$$

चूँकि इन भिन्नों के हर अलग-अलग हैं, अतः अंशों का लघुतम समापवर्त्य (ल.स.) ज्ञात करें।

6 के गुणज: 6, 12, 18, ...

4 के गुणज: 4, 8, 12, ...

ल.स. 12 है। गिनें कि हर को उसी से कितनी बार जोड़ने पर 12 मिलता है, जिससे यह पता चल जाएगा कि प्रत्येक भिन्न में कितने से गुणा करना है।

6 के मामले में, उसे 2 बार जोड़ना पड़ता है। इससे हमें $\frac{5}{6} \times \frac{2}{2} = \frac{10}{12}$ मिलता है।

4 के मामले में, उसे 3 बार जोड़ना पड़ता है। इससे हमें $\frac{1}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{12}$ मिलता है।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



नई भिन्नों को घटाएँ। अब हर समान हैं इसलिए अंशों को घटाएँ।

$$\frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{10-3}{12} = \frac{7}{12}$$

इस प्रकार, जेम्स को अपने मित्र के घर तक जाने के लिए अभी $\frac{7}{12}$ मील और चलना है।

प्रश्न: लायम को निर्देशांक समतल पर बिंदु $(-3,4)$ बनाना है। यह बिंदु किस चतुर्थांश में आएगा?

हल: चूँकि यहाँ केवल चतुर्थांश पूछा जा रहा है, अतः चिहनों पर ध्यान दें। पहला निर्देशांक ऋणात्मक है और दूसरा धनात्मक।

ऋणात्मक प्रथम निर्देशांक चतुर्थांश II और III में होते हैं।

धनात्मक द्वितीय निर्देशांक चतुर्थांश I और II में होते हैं।

चतुर्थांश II में प्रथम निर्देशांक ऋणात्मक होता है और द्वितीय निर्देशांक धनात्मक होता है, जो बिंदु $(-3,4)$ से मेल खाता है।

यानि, बिंदु $(-3,4)$ चतुर्थांश II में स्थित होगा।

प्रश्न: सार के पास $\frac{3}{4}$ कप शक्कर है। उसके एक पकवान में $\frac{1}{8}$ कप शक्कर चाहिए। सार वह पकवान कितनी बार बना सकता है?

हल:

सार कितनी बार वह पकवान बना सकता है यह ज्ञात करने के लिए उसे यह पता लगाना होगा कि $\frac{3}{4}$ में कितने $\frac{1}{8}$ होते हैं। इसके लिए, भाग दें।

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{8}$$

लघुतम समापवर्त्य (ल.स.) का उपयोग करते हुए सामान्य हर ज्ञात करें।

4 के गुणज: 4, 8, 12, 16, 20, ...

8 के गुणज: 8, 16, ...

ल.स. 8 है। भिन्नों की गुणा करके सामान्य हर 8 प्राप्त करें। केवल पहली भिन्न में बदलाव की ज़रूरत है। दूसरी भिन्न का हर पहले से ही 8 है।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{8}$$

इससे हमें यह नया प्रश्न मिलता है:

$$\frac{6}{8} \div \frac{1}{8}$$

चूँकि हर समान हैं, अतः सीधे-सीधे भाग दें।

$$\frac{6 \div 1}{8 \div 8} = \frac{6}{1} = 6$$

अतः सार वह पकवान **6 बार** बना सकता है।

प्रश्न: हुई ने अपनी कार के लिए गैस (ईंधन) खरीदी।

- गैस की लागत \$3.35 प्रति गैलन है।
- उसने 8 गैलन गैस खरीदी।

हुई की गैस की कुल लागत क्या है?

हल:

कुल लागत ज्ञात करने के लिए, गैस की लागत को गैलन की संख्या से गुणा करें।

चरण 1. पूर्णांकों को गुणा करें।

$$\begin{array}{r} 335 \\ \times 8 \\ \hline 2685 \end{array}$$

चरण 2. गुणनफल का आकलन करें।

$$3.35 \times 8 \approx 3 \times 8 = 24$$

चरण 3. दशमलव बिंदु वहाँ लगाएँ जहाँ से अनुमानित गुणनफल के समीप की संख्या बने।

$$26.85$$

हुई की गैस की कुल लागत **\$26.85** है।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



संसाधन

आप इन लिंक व ऑनलाइन संसाधनों से अपने बच्चों को सीखने में सहयोग दे सकते हैं।

- [Algebra Foundations, Khan Academy](#)
- [Grade 6 Mathematics, Open Up Family Resources](#)
- [Grade 6 Mathematics, Open Up Student Resources](#)
- [6th Grade Common Core Resource, Inside Mathematics at UTA](#)
- [6th Grade Math, Khan Academy](#)
- [6th Grade Math Resource, MathChimp](#)
- [6th Grade Math Resource, IXL](#)
- [Middle School Math Resource, Virtual Nerd](#)
- [Pre-Algebra Resource, Virtual Nerd](#)

घर-पर जुड़ाव

- मुझे बताओ कि आज गणित की कक्षा में मिला प्रश्न आपने कैसे हल किया।
- मुझे $\frac{3}{4}$ का प्रतिलोम बताओ। [इसके स्थान पर कोई भी अन्य संख्या रख दें।]
- मुझे कोई ऐसी संख्या बताओ जो $\frac{8}{4}$ के बराबर हो। [इसके स्थान पर कोई भी पूर्णांक, भिन्न, दशमलव या प्रतिशत संख्या रख दें।]
- मुझे -5 और 6 का योग (या अंतर) बताओ। [इनके स्थान पर -20 से 20 के बीच के कोई भी दो पूर्णांक रख दें।]

पूर्वानुमान की चुनौतियाँ

अपने बच्चों को प्रश्न हल करते हुए जूझते देखना कठिन होता है पर यह सीखने की प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण भाग होता है। दिक्कत आने पर सहायता करें और प्रेरणा दें।

- प्रश्न हल करने का प्रयास करें भले ही वह गलत हो जाए। शिक्षण विफलता के माध्यम से ही होता है।
- अपने बच्चे से कहें कि उसे जो उदाहरण समझ में आया वह उसे आपको समझाए, इससे उसका आत्मविश्वास बढ़ेगा। आपको समझाने से उसकी अपनी समझ बेहतर होगी।
- कुछ समय के लिए अवकाश लें और प्रश्न पर नए सिरे से दोबारा सोचें।

नई सोच, नई शिक्षा

नॉर्थ कैरोलाइना जन अनुदेश विभाग (डिपार्टमेंट ऑफ पब्लिक इंस्ट्रक्शन)



इसमें दो राय नहीं है कि भिन्न डरावने दिखते हैं और शायद इसीलिए इनसे लोगों को मुश्किल होती है। भिन्नों को इस तरह अलग-अलग ढंग से कैसे लिखें कि वे बराबर हों, यह समझ लेने से उनके साथ कार्य करने में आसानी होती है। [समतुल्य भिन्न ढूँढने](#) में और सहायता के लिए वर्चुअल नर्ड पर जाएँ।

पूर्णांकों के साथ गणित बनाना कठिन होता है क्योंकि यह समझना आसान नहीं है कि किन्हीं दो संख्याओं को जोड़ने से कोई ऋणात्मक संख्या आखिर कैसे मिल सकती है या किन्हीं दो संख्याओं को घटाने से कोई धनात्मक संख्या आखिर कैसे मिल सकती है। [पूर्णांक जोड़ने](#) और [पूर्णांक घटाने](#) के संबंध में और सहायता के लिए वर्चुअल नर्ड पर जाएँ।

अपने बच्चों के अध्यापक से बातचीत करना

अभी-भी कहीं अटक रहे हैं? अपने बच्चों के अध्यापक से संपर्क करके उनसे चर्चा करें कि अपने बच्चों की शिक्षण प्रक्रिया को आगे बढ़ाने के लिए आप क्या कर सकते हैं। आपकी चर्चा के मार्गदर्शन के लिए कुछ संभावित प्रश्न:

- सुझाव दें कि मैं अपने बच्चों की सहायता के लिए किन संसाधनों का उपयोग करूँ?
- आपकी नज़र में मेरे बच्चों को किन चीज़ों में दिक्कतें होती हैं? उसकी सहायता के लिए हम साथ मिलकर क्या कर सकते हैं?
- मेरे बच्चों को घर में किन चीज़ों का अभ्यास करना चाहिए?
- मेरे बच्चों को सीखने में सहायता देने के लिए हम साथ मिलकर क्या सामूहिक संदेश भेज सकते हैं?

तकनीकी सहायता चाहिए?

तकनीकी सहायता के लिए अपने विद्यार्थी के होम स्कूल से संपर्क करें। डिवाइस के प्रकार (PC, Mac, Chromebook आदि) और ब्राउज़र (Chrome, Firefox, Safari आदि) की जानकारी शामिल करें।