

ग्रेड 7 • यूनिट 1 वर्कशीट

स्केल चित्र

नाम: _____

दिनांक: _____

भाग ए • वार्म-अप: स्केल कारक

लुप्त लंबाई ज्ञात कीजिए। प्रत्येक पंक्ति समान माप गुणक का उपयोग करती है।

मूल 4 cm, प्रतिलिपि 12 cm। माप गुणक = ? = _____	मूल 5 में, माप गुणक 2, कॉपी = ? = _____
मूल 9 mm, प्रतिलिपि 3 mm। माप गुणक = ? = _____	मूल 6 cm, माप गुणक 1/2, कॉपी = ? = _____

भाग B • स्केल की गई प्रतियां

1. बहुभुज Q, बहुभुज P की एक स्केल्ड प्रति है। P की भुजाएँ 3 cm, 4 cm, और 5 cm हैं। Q की भुजाएँ 9 cm, 12 cm और 15 cm हैं।

- P से Q तक माप गुणक क्या है? _____
- Q से P तक माप गुणक क्या है? _____
- P का कोण 53° है। Q में संगत कोण क्या है? _____
- अपने शब्दों में स्पष्ट करें कि जब आप किसी आकृति को मापते हैं तो कोण कैसे व्यवहार करते हैं।

2. आंद्रे कहते हैं: "माप गुणक 3 के साथ एक स्केल्ड कॉपी बनाने के लिए, प्रत्येक साइड की लंबाई के लिए बस जोड़ें 3।" क्या आंद्रे सही है?

2, 3, 4 भुजाओं वाले त्रिभुज पर आंद्रे के नियम को आजमाएँ। प्रत्येक तरफ जोड़ें 3। क्या नया त्रिभुज मूल की एक स्केल्ड प्रति है? व्याख्या करना।

सही उत्तर: _____

भाग C · क्षेत्रफल अलग-अलग पैमाने पर

3. एक $2\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ आयत को 4 के गुणक द्वारा मापा जाता है।

ए. मापे गए आयत का आयाम _____ cm गुणा _____ cm है।

ब. मूल क्षेत्रफल _____ वर्ग cm है। स्केल किया गया क्षेत्रफल _____ वर्ग cm है।

स. क्षेत्रफल को किस कारक से गुणा किया गया था? _____

द. क्षेत्रफल माप गुणक साइड-लंबाई माप गुणक से कैसे संबंधित है? व्याख्या करना।

भाग D · स्केल चित्र और मानचित्र

4. मानचित्र पर, स्केल 1 cm है जो 50 km को दर्शाता है।

ए. मानचित्र पर दो शहर 8 cm दूर हैं। वास्तविक दूरी _____ km है।

ब. दो शहर वास्तव में 175 km अलग हैं। मानचित्र पर वे कितनी दूर हैं? _____ cm

स. इकाइयों के बिना " 1 cm से 50 km " पैमाने को व्यक्त करें (1 cm से ? cm)। _____

5. एक फर्श योजना पैमाने का उपयोग करती है 1 इंच 4 फीट का प्रतिनिधित्व करता है। योजना पर एक कमरा 3.5 इंच गुणा 5 इंच है।

कमरे के वास्तविक आयाम क्या हैं? अपना काम दिखाओ।

कमरे का वास्तविक क्षेत्रफल = _____ वर्ग फुट। यदि आप कमरे में $\$6$ प्रति वर्ग फुट पर कालीन बिछाते हैं, तो कुल लागत = _____

भाग E · दो-विधि समस्या

6. बास्केटबॉल कोर्ट का स्केल आरेखण 1 cm से 2 m स्केल का उपयोग करता है। चित्र में कोर्ट को $14\text{ cm} \times 7.5\text{ cm}$ के रूप में दिखाया गया है।

विधि 1. मीटर में वास्तविक लंबाई और चौड़ाई ज्ञात करें, फिर क्षेत्रफल के लिए गुणा करें।

विधि 2. ड्राइंग पर क्षेत्रफल ढूंढें (वर्ग cm में), फिर क्षेत्रफल माप गुणक का उपयोग करके कनवर्ट करें।

क्या दोनों विधियाँ समान क्षेत्रफल देती हैं? ☐ हाँ ☐ नहीं, अंतिम उत्तर: _____ वर्ग मीटर।

भाग F • त्रुटि विश्लेषण और तर्क

7. लिन का चित्र एक त्रिभुज दिखाता है जिसकी भुजाएँ 4 cm, 6 cm और कोण 50° है। माप गुणक 2 पर एक स्केल की गई कॉपी में कौन सा माप होना चाहिए? सभी सही पर गोला लगाएँ।

- a) भुजाएँ 8 cm और 12 cm, कोण 50°
- b) भुजाएँ 8 cm और 12 cm, कोण 100°
- c) भुजाएँ 6 cm और 8 cm, कोण 50°
- d) भुजाएँ 8 cm और 12 cm, 50° और क्षेत्रफल 4 का कोण मूल से गुना

ऊपर गलत उत्तर चुनें. बताएं कि यह गलत क्यों है.

8. डिएगो कागज के एक टुकड़े पर अपने शयनकक्ष का स्केल चित्र बना रहा है। उसका कमरा 12 ft × 15 फीट है। कागज 8 इंच गुणा 10 इंच है।

एक ऐसा पैमाना सुझाएं जिससे चित्र कागज पर फिट तो हो जाए लेकिन छोटा न हो।

अपनी पसंद का औचित्य सिद्ध करें - आपके पैमाने पर कागज पर कमरा कैसा दिखेगा?

9. दो अलग-अलग पैमाने के चित्र एक ही इमारत को दर्शाते हैं। आरेखण A में 1 cm से 2 m पैमाने का उपयोग किया गया है। ड्राइंग B में 1 cm से 5 m स्केल का उपयोग किया जाता है। कौन सा चित्र बड़ा है? व्याख्या करना।

10. अपनी स्वयं की समस्या लिखें: एक स्केल ड्राइंग स्थिति (मानचित्र, फर्श योजना, मॉडल) का आविष्कार करें। स्केल, ड्राइंग पर एक माप और वास्तविक माप दें। उत्तर कुंजी प्रदान करें.

मेरी समस्या:

मेरी उत्तर कुंजी:
