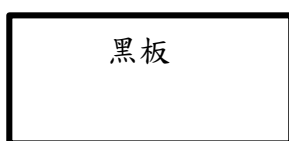


教學日期：112.12.18(一)	單元時間：6 節課，每節 40 分鐘
教學班級：六年 5 班	教學科目：康軒版六年級數學 (九年一貫課程綱要)
教學單元：第十單元縮圖放大圖與比例尺	教學節數：第 1 節課
教學課題：10-1 放大圖和縮圖	授課老師：朱芳敏

學生座位安排



第五組

13 記錄員	19 報告員
20 主持人	11 摘要員

第三組

29 摘要員	2 報告員
10 記錄員	22 主持人

第一組

12 記錄員	25 摘要員
14 主持人	21 報告員

第六組

8 摘要員	6 摘要員
28 主持人	17 記錄員
1 報告員	

第四組

24 記錄員	3 摘要員
7 報告員	27 主持人

第二組

26 記錄員	16 摘要員
18 主持人	5 報告員
	9 摘要員

第七組

23 摘要員	4 記錄員 主持人	15 報告員
-----------	-----------------	-----------

教學設計說明

一、本單元能力指標

6-S-02 能認識平面圖形放大、縮小，對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。

二、本單元學習目標

1. 能理解放大圖和縮圖的意義。
2. 能認識原圖和放大圖或縮圖的對應角、對應邊及面積的關係。
3. 能劃出簡單圖形的放大圖和縮圖。
4. 能理解比例尺的意義即表示的方法。

三、學生先備知識

1. 認識比、比值的意義和表示方法。
2. 認識相等的比。
3. 能認識最簡單的整數比。
4. 能運用相等的比解決生活中有關比例的問題。
5. 理解成正比現象。並能用呈正比關係解決相關問題。

四、本節課學習目標

1. 透過觀察與討論，經驗圖像放大與縮小。
2. 能知道放大圖縮圖的意義。
3. 能找出原圖、放大圖、縮圖的對應點、對應邊、對應角。
4. 能透過直觀經驗知道原圖放大圖縮圖對應邊的比都相等。
5. 能透過直觀經驗知道原圖放大圖縮圖對應邊角的大小都相等。

五、評估準則

1. 能運用方格紙完成簡單的縮圖、放大圖圖形。
2. 能運用原圖完成縮圖、放大圖的應用。

六、教學資源

1. 均一教育平台(觀念學習影片、練習題任務)。
2. 康軒版六上數課、數習。
3. 大屏、平板、平板筆


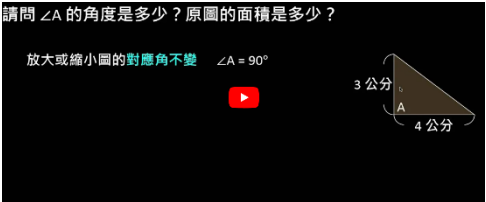
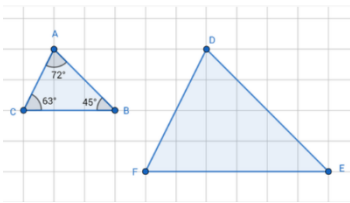
七、評量方式

1. 課前預習：均一教育平台
2. 課堂表現：組內共學(小組角色任務)、組間互學(組間分享、聆聽)。
3. 課後練習：數課、數習、均一字組卷。

教學流程

課堂組織 (環節、次序、銜接、時間)	學習任務 (應用性、複雜性、自主度、合作性)	教學支援 (講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍)
------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------

課前自學

階段一 學生自學	<p>完成預習任務：</p> <p>自學內容一：認識原圖、放大圖、縮圖基本概念。</p> <p>1. 任務一：觀看均一影片： 10-1 放大圖、10-02 所小圖、10-03 放大圖與縮圖。</p> <p>【影片】觀看影片內容說明</p>  <p>2. 任務二：完成基礎題練習。連續對題。</p> <p>3. 任務三：完成 WSQ 學習單。</p> <p>自學內容二：認識原圖、放大圖、縮圖的對應點、對應邊、對應角，以及與面積的關係。</p> <p>1. 任務一：觀看均一影片 影片：10-6、7 放大圖、縮圖的對應邊及面積的變化。</p>  <p>2. 影片：10-9、11、12 三角形、四邊形、圓形、扇形放大圖、縮圖的對應角的大小。</p>  <p>3. 任務三：完成基礎練習。累積對 3 題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢閱學生完成任務率。 2. 檢閱學生錯題率、錯題內容。 3. 檢視 WSQ (附件一)預習單學生正確率。 4. 檢閱任務完成比率與錯題集。
-------------	--	---

本單元第一節課

階段一
課堂導入
5 分鐘

- 一、複習：複習自學概念。
1. 原圖、放大圖、縮圖對應邊的關係。
 2. 原圖、放大圖、縮圖對應角的關係。
 3. 比、比值與放大圖縮圖對應邊邊長的關係。
- 二、展示學生均一教育平台學習結果，從答 錯集中選擇錯誤率較高的題目中，共同討論迷思概念，請學生說明。

任務技能一：



任務技能二：

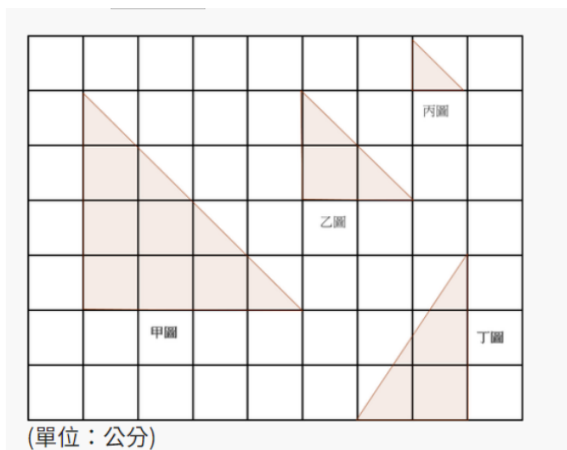


- 三、彙整說明原圖、放大圖、縮圖迷思問題與概念。

階段二
組內共學
12 分鐘

- 一、學習任務：
1. 學生利用平板接收本堂課前或整錯題集學習單。
 2. 個人思考時間【2 分鐘】將自己的思考歷程記錄在平板。
 3. 兩人討論時間【2 分鐘】組員分享個人思考歷程，達成共識。
 4. 說明學習任務。
 5. 提醒討論規則（聆聽者、發表者）。
 6. 課間巡視，觀察小組討論內容是否聚焦，適時給予提示。

問題一：



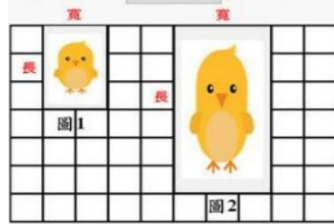
數位工具： 平板、平板筆、大屏 課堂任務 PDF 檔

1. 教師組間巡視
2. 小組投影、報告

問題二：

圖一的長為 3 公分、寬為 2 公分
圖二的長為 公分、寬為 公分

所以，圖二 是 / 不是 圖一的放大圖。



單位：公分

問題三：

有甲、乙兩長方形，甲的長為 6 公分、寬為 4 公分，已知乙並非為甲的縮放圖，請問當乙的長、寬可能為多少？

(A) 長：3 公分，寬：2 公分

(B) 長：18 公分，寬：8 公分

(C) 長：24 公分，寬：16 公分

(D) 長：30 公分，寬：20 公分

階段三
組間互學
(3 分鐘)

- 一、小組報告。
 1. 報告組別、解題說明。
 2. 各組回饋(提出問題、補充說明)。
 3. 小組加分。
- 二、各組利用平板投影作答結果。
- 三、引導討論重點。

1. 各組利用平板投影作答結果。
2. 聚焦討論重點。

階段四
延伸活動
含
組內共學
組間互學
15 分鐘

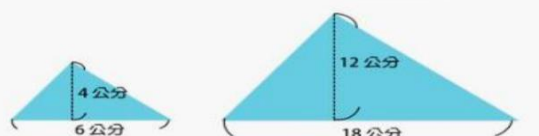
- 一、說明學習任務。
- 二、組內共學：小組討論時間【2 分鐘】。
 - (1) 主持人：引導小組成員討論
 - (2) 記錄員：記錄小組討論結果
 - (3) 摘要員：讀題、回饋(提問、補充)
 - (4) 報告員：上台解說小組討論結果
- 三、組間互學：各組報告【3 分鐘】。
 - (1) 報告組別、解題說明。
 - (2) 各組回饋(提出問題、補充說明)。
 - (3) 小組加分。

問題一：

看圖回答下列問題：
已知右圖是左圖的 3 倍放大圖

右圖的面積是 平方公分。
左圖的面積是 平方公分。

所以，右圖的面積是左圖的 倍。



數位工具： 平板、平板筆、大屏。

- 課堂任務 PDF 檔案
1. 組間巡視。
 2. 小組投影、報告。

問題二：

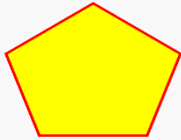
角 C 是正五邊形的其中一個角，將這個正五邊形放大為 2 倍，放大後與角 C 對應的角是幾度？

(1) 108

(2) 54

(3) 216

(4) 324

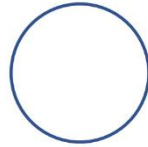


問題三：

如果原圖是半徑 5 公分的 $\frac{1}{3}$ 圓，它的 4 倍放大圖是半徑幾公分的幾分之幾圓？

答：半徑 公分的 圓。

面積是原圖的幾倍？



活動總結
5 分鐘

歸納本節課學習重點。

1. 能利用「比、比值」的概念，完成縮圖、放大圖面積運用。
2. 形成性評量：完成「均一」自組卷任務。

2023/12/15

任務技能

1215縮放圖與
比例尺



2023/12/15

任務技能

1215縮放圖與
比例尺



2023/12/15

自組卷

1218課後 縮圖
、放大



任務：自組卷。

【WSQ 學習單—(六)10-1 認識放大圖和縮圖(課本 p.128-129)】 六年 班 姓名：

Q1. 這部影片名稱(數學上的「 」)



Q1-1.定義：將一個圖形的每個邊都()成原來的 n 倍($n > 1$)。

我們稱放大的這個圖是原圖的()放大圖。

Q1-2.題目：

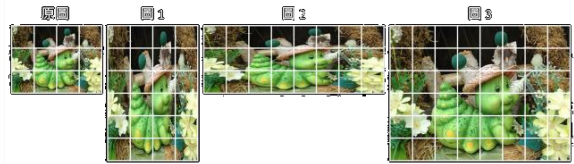
放大圖：將一個圖形的每個邊都()成原來的 n 倍($n > 1$)。

原圖：長()格，寬()格。

圖 1：長和原圖一樣，寬是原圖的()倍。

圖 2：長是原圖的()倍，寬和原圖一樣。

圖 3：長是原圖的()倍，寬是原圖的()倍。



所以四個圖中，圖 3 都同時放大成原圖的()倍，所以只有圖()是原圖的放大圖。

長寬同時放大兩倍，所以圖 3 是原圖的()倍放大圖。

Q2. 這部影片名稱(數學上的「 」)



Q2-1.定義：將一個圖形的每個邊都()成原來的 n 倍($0 < n < 1$)。

我們稱縮小的這個圖是原圖的()縮小圖。

Q2-2.題目：

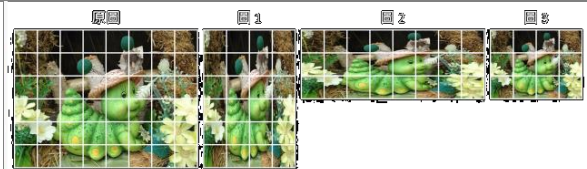
縮小圖：將一個圖形的每個邊都()成原來的 n 倍($0 < n < 1$)。

原圖：長()格，寬()格。

圖 1：長是原圖的()倍，寬和原圖一樣。

圖 2：長和原圖一樣，寬是原圖的()倍。

圖 3：長是原圖的()倍，寬是原圖的()倍。



所以四個圖中，圖 3 都同時縮小成原圖的()倍，所以只有圖()是原圖的縮小圖。

長寬同時縮小()倍，所以圖 3 是原圖的()倍縮小圖。

Q3. 這部影片名稱(放大圖和縮小圖的關係)

Q3-1.放大題和縮小圖的關係：

右圖是左圖的()倍縮小圖。

左圖是右圖的()倍放大圖。

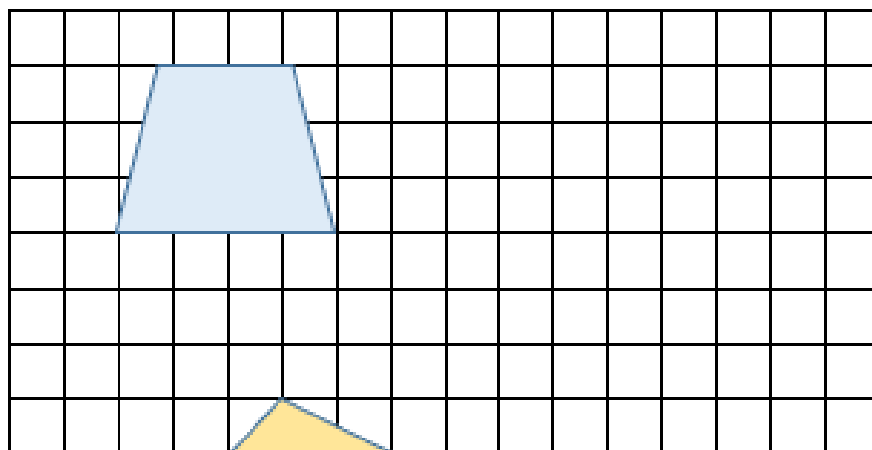
所以放大圖和縮小圖是互相的，且倍率是互為()。



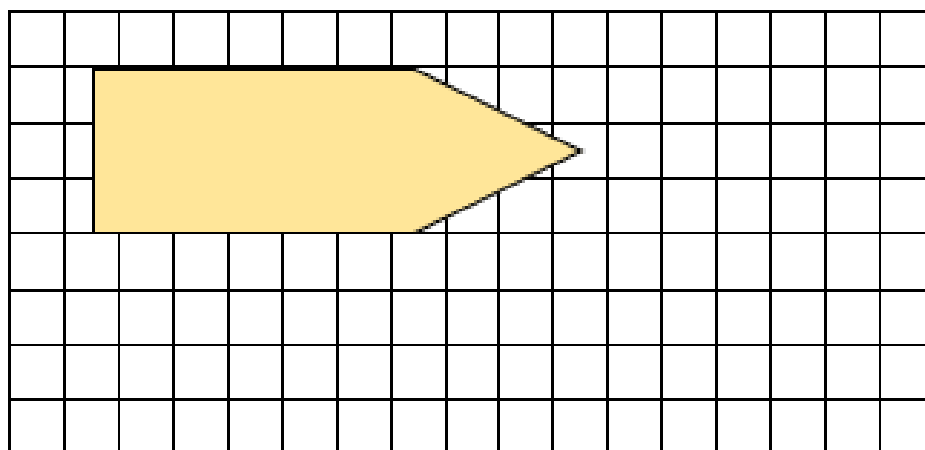
請劃出下列圖形的 2 倍放大圖

請劃出下列圖形的 $1/3$ 倍縮小圖

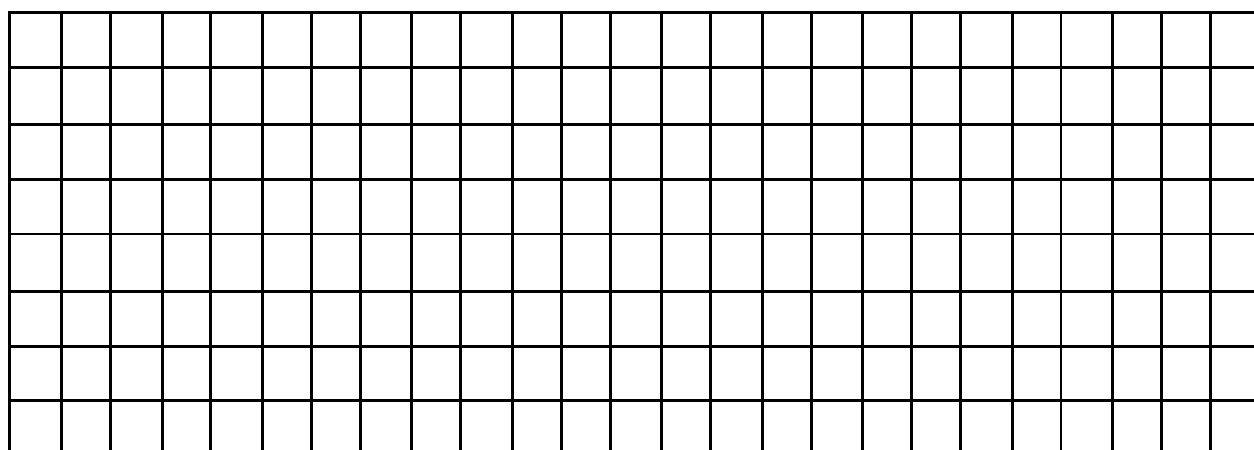
繪畫出圖形的兩倍放大圖



繪畫出圖形的 $\frac{1}{3}$ 倍縮小圖



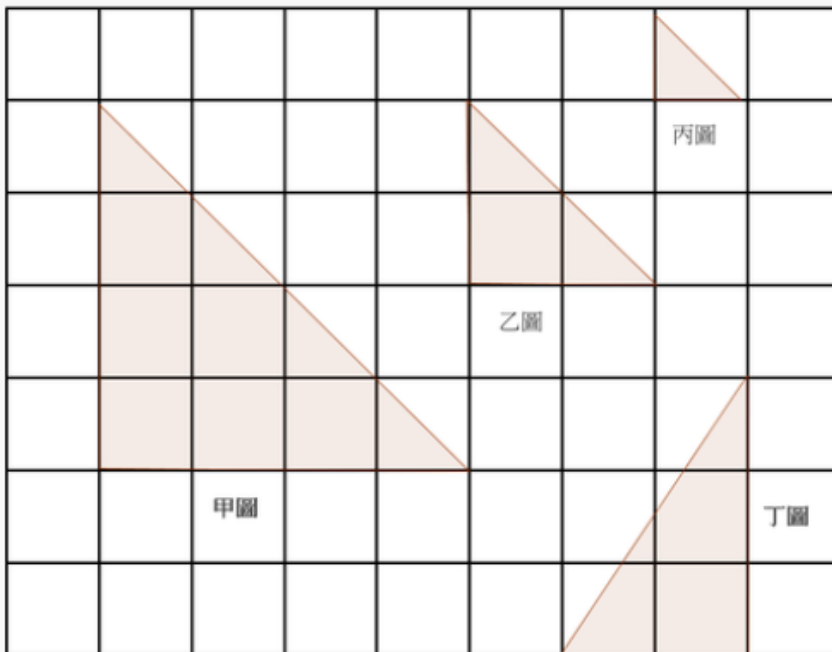
請自己畫出任意一個圖形，再分別畫出這個圖形的 2 倍放大圖以及 $\frac{1}{2}$ 的縮小圖



G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

依據下圖，回答下列問題：

- (1) 甲圖是丙圖的 倍放大圖或縮小圖。
- (2) 丙圖是乙圖的 倍放大或縮小圖。
- (3) 丁圖 甲圖的放大或縮小圖。



(單位：公分)

G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

下列有關等比例縮放圖的敘述何者錯誤？

(A) 如果甲圖的長、寬都是乙圖的 2 倍，則我們稱乙是甲的 2 倍放大圖。

(B) 如果甲圖的長、寬都是乙圖的 2 倍，則我們稱乙是甲的 $\frac{1}{2}$ 倍縮小圖。

(C) 如果乙圖的長、寬都是甲圖的 2 倍，則我們稱甲是乙的 $\frac{1}{2}$ 倍縮小圖。

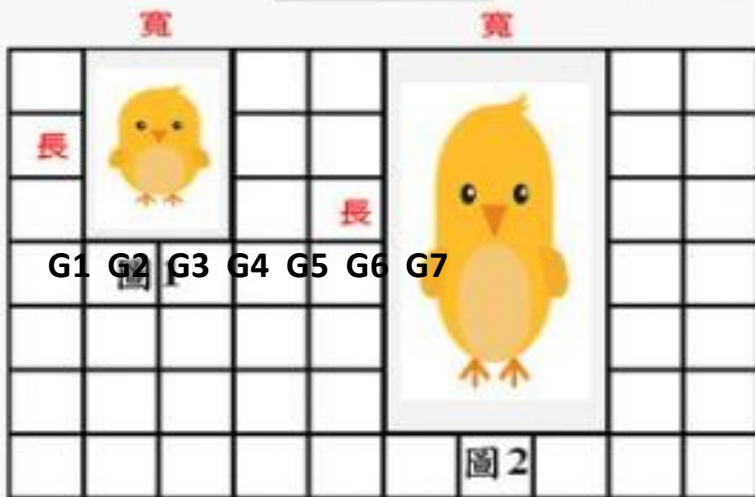
(D) 如果乙圖的長、寬都是甲圖的 $\frac{1}{2}$ 倍，則我們稱甲是乙的 2 倍放大圖。

G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

圖一的長為 3 公分、寬為 2 公分

圖二的長為 公分、寬為 公分

所以，圖二 圖一的放大圖。



單位：公分

G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

有甲、乙兩長方形，甲的長為 6 公分、寬為 4 公分，已知乙**並非**為甲的縮放圖，請問當乙的長、寬可能為多少？

(A) 長：3 公分，寬：2 公分

(B) 長：18 公分，寬：8 公分

(C) 長：24 公分，寬：16 公分

(D) 長：30 公分，寬：20 公分

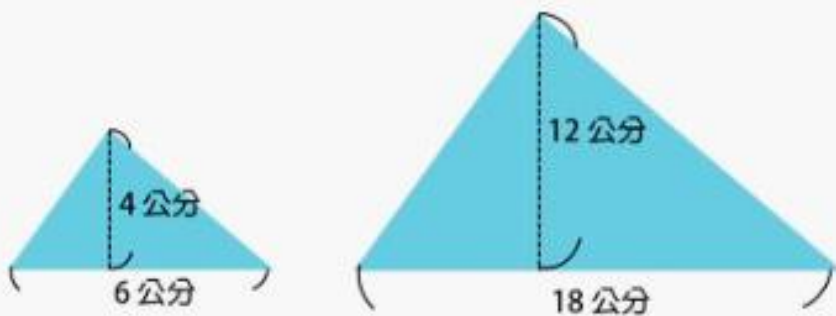
看圖回答下列問題：

已知右圖是左圖的 3 倍放大圖

右圖的面積是 平方公分。

左圖的面積是 平方公分。

所以，右圖的面積是左圖的 倍。



G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

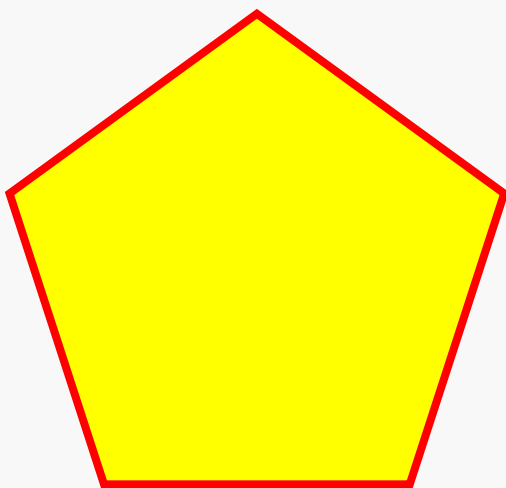
角 C 是正五邊形的其中一個角，將這個正五邊形放大為 2 倍，放大後與角 C 對應的角是幾度？

(1) 108

(2) 54

(3) 216

(4) 324

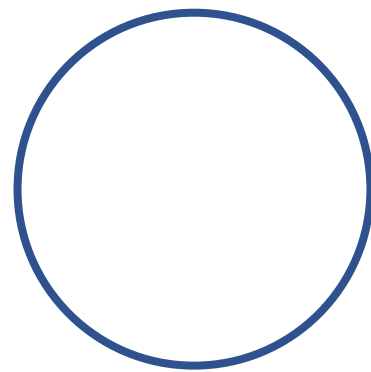


G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

如果原圖是半徑 5 公分的 $\frac{1}{3}$ 圓，它的 $\frac{1}{4}$ 放大圖是半徑幾公分的幾分之幾圓？

答：半徑 公分的 圓。

面積是原圖的幾倍？



長方形玫瑰花圃的長、寬是鬱金香花圃的 $\frac{2}{3}$ 倍，已知玫瑰花圃長 15 公尺，寬 18 公尺，鬱金香花圃的面積是多少？