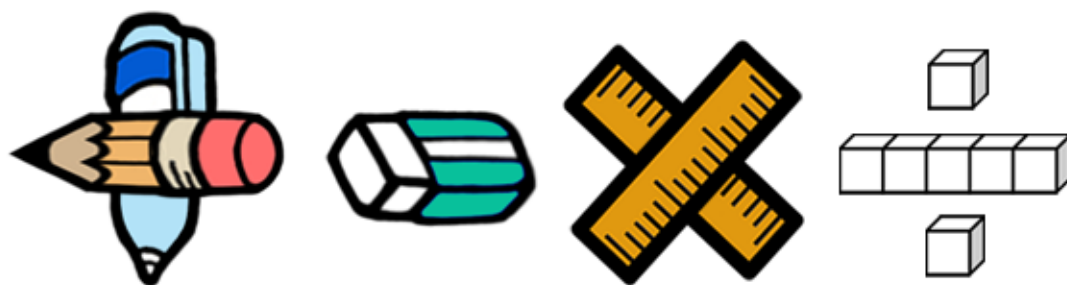


基本學習內容：NC-2-4-1

簡單的二位數及三位數加減估算，
並檢驗答案的合理性

【教師版】





基本學習內容:NC-2-4-1

學習內容：

N-2-4 解題：簡單加減估算。具體生活情境。以百位數估算為主。

備註：估算解題的布題應貼近生活情境。

基本學習內容：

NC-2-4-1 簡單的二位數及三位數的加減估算，並檢驗答案的合理性。

基本學習表現：

NCP-2-4-1-1 能做簡單的二位數加減估算

NCP-2-4-1-2 能做簡單的三位數加減估算。

NCP-2-4-1-3 用估算結果檢驗二位數加、減答案的合理性。

NCP-2-4-1-4 用估算結果檢驗三位數加、減答案的合理性。

概要說明：

■ 本基本學習內容為 NC-2-2-2 之後續學習概念，故學生應該已經熟練三位數加減直式計算。

■ 本基本學習內容先引入簡單的二位數加減估算，再引入簡單的三位數加減估算。

■ 「簡單」指的是靠近整十或整百的數，個位數字限於 8、9、0、1、2，

例如：32、49、188、611 等。

■ 教師在評量估算問題時，不宜直接要求估算結果的標準答案，例如不可直接提問「 $312+299$ 的答案大約是多少？」，因為 600 和 610 都是合理的答案。

教師只宜布下列的問題：

例： $32+49=()$ ，答案最接近 70、80、90 中的哪一個數字？

$71-29=()$ ，答案最接近 30、40、50 中的哪一個數字？

$302+299=()$ ，答案最接近 400、500、600 中的哪一個數字？

$701-599=()$ ，答案最接近 100、200、300 中的哪一個數字？

■ 當學生計算發生錯誤時，例如得到「 $387+276=6163$ 」的結果，教師可以透過問話「 $387+276$ 很接近 $400+300$ ， $400+300=700$ ，

$387+276=6163$ 是否合理？」，幫助學生檢驗答案的合理性。

■ 估算與取概數都無法精確地描述個數，因而容忍少量的差異，只做大概的描述，但是它們最後描述的單位並不相同。

估算是計算的問題，例如「 $302+299$ 」的答案很接近 600，其答案必須以「1」為單位來描述；而取概數是單位量轉換的問題，例如三位數字「263」，已用「1」為單位進行了精確的數值化活動，而在取概數活動中，要求以「十」為單位來重新描述，所以將 263 改記成 26 個「十」。

■ 本基本學習內容為四捨五入法取概數的前置經驗，在此不宜進行取概數的教學。

例如：「甲有 699 元，甲最多有幾張 100 元？」是取概數的問題。



基本學習內容：NC-2-4-1 簡單的二位數及三位數加減估算，並檢驗答案的合理性。

(1) 72 在 70 和 80 之間，72 比較接近 70、80 中哪一個數字？

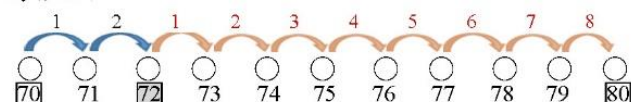
方法一：

$72 - 70 = 2$ ，72 比 70 大 2，

$80 - 72 = 8$ ，72 比 80 小 8，

所以 72 比較接近 70。

方法二：



70 再數 2 個數就到 72；72 再數 8 個數才到 80，所以 72 比較靠近 70。

答：72 比較接近 70。

(2) 398 在 300 和 400 之間，398 比較接近 300、400 中哪一個數字？

方法一：

$300 + 98 = 398$ ，398 比 300 大 98，

$398 + 2 = 400$ ，398 比 400 小 2，

所以 398 比較接近 400。

方法二：

300 再數 98 個數才到 398，

398 再數 2 個數就到 400，所以 398 比較接近 400。

答：398 比較接近 400。



小試身手

想一想：比較接近哪一個數字？在 ☐ 中打 ☒。

(1) 49 比較接近：☐ 40 ☒ 50

(2) 288 比較接近：☐ 200 ☒ 300

**教材內容說明：**

1. 本頁教材的教學重點是溝通「比較接近哪一個數字」語詞的意義，為後面引入的估算問題鋪路。
2. 第(1)題提示 72 在 70 和 80 之間，要求學生回答 72 比較接近 70、80 中哪一個數字，本教材提供兩種解題的方法。

方法一：分別算出 72 和 70 的差是 2，以及 72 和 80 的差是 8，

$2 < 8$ ，所以 72 比較接近 70。

方法二：透過往上數的策略，發現 72 距離 70 比較近，距離 80 比較遠，

所以 72 比較接近 70。

3. 第(2)題提示 398 在 300 和 400 之間，要求學生回答 398 比較接近 300、400 中哪一個數字，本教材也提供兩種解題的方法。

方法一：分別算出 398 是 300 再加上 98，以及 398 加 2 就是 400，

$2 < 98$ ，所以 398 比較接近 400。

方法二：透過往上數的策略，發現 398 距離 400 比較近，距離 300 比較遠，

所以 398 比較接近 400。

- 教師宜提供學生利用往上數解題的經驗。



基本學習內容：NC-2-4-1 簡單的二位數及三位數加減估算，並檢驗答案的合理性。

(1)算算看看， $31+50$ 的答答案最接近 70、80、90 中哪一個數字？

方法一：

$$31+50=81,$$

81 最接近 80，

所以 $31+50$ 的答答案最接近 80。

方法二：

31 很接近 30，

$$30+50=80,$$

所以 $31+50$ 的答答案最接近 80。

答： $31+50$ 最接近 80。

(2)算算看看， $42+29$ 的答答案最接近 60、70、80 中哪一個數字？

42 很接近 40，29 很接近 30， $40+30=70$ ，所以 $42+29$ 的答答案最接近 70。



答： $42+29$ 最接近 70。

(3)算算看看， $81-22$ 的答答案最接近 50、60、70 中哪一個數字？

方法一：

$$81-22=59,$$

59 最接近 60，

所以 $81-22$ 的答答案最接近 60。

方法二：

81 很接近 80，

22 很接近 20，

$$80-20=60,$$

所以 $81-22$ 的答答案最接近 60。

答： $81-22$ 最接近 60。

(4)算算看看， $71-29$ 的答答案最接近 30、40、50 中哪一個數字？

71 很接近 70，

29 很接近 30，

$70-30=40$ ，所以 $71-29$ 的答答案最接近 40。



答： $71-29$ 最接近 40。

**教材內容說明：**

1. 本頁教材教學重點是簡單的二位數加、減法估算。
 - 「簡單」指的是靠近整十或整百的數，個位數字限於 8、9、0、1、2，
例如 32、49、188、611 等。
2. 第(1)題是「幾十幾加幾十」、第(2)題是「幾十幾加幾十幾」的二位數加法估算問題。
本教材提供兩種解題的方法。
以第(1)題為例：
方法一：正確算出 $31 + 50 = 81$ ，81 最接近 80，所以 $31 + 50$ 最接近 80。
方法二：31 很接近 30， $30 + 50 = 80$ ，得到 $31 + 50$ 最接近 80。
 - 教師應要求學生利用第二種方法來解題。
3. 第(3)及第(4)題都是「幾十幾減幾十幾」的二位數減法估算問題。
4. 本教材提供兩種解題的方法。
以第(3)題為例：
方法一：正確算出 $81 - 22 = 59$ ，59 最接近 60，所以 $81 - 22$ 最接近 60。
方法二：81 很接近 80，22 很接近 20， $80 - 20 = 60$ ，得到 $81 - 22$ 最接近 60。
 - 教師應要求學生利用第二種方法來解題。



基本學習內容：NC-2-4-1 簡單的二位數及三位數加減估算，並檢驗答案的合理性。

(5)算算看看， $500+292$ 的答答案最接近 700、800、900 中哪一個數字？

方法一：

$$500+292=792,$$

792 最接近 800，

所以 $500+292$ 的答答案最接近 800。

方法二：

292 很接近 300，

$$500+300=800,$$

所以 $500+292$ 的答答案最接近 800。

答： $500+292$ 最接近 800。

(6)算算看看， $291+308$ 的答答案最接近 700、800、900 中哪一個數字？

291 很接近 300，308 很接近 300，

$$300+300=600,$$

所以 $291+308$ 的答答案最接近 600。



答： $291+308$ 最接近 600。

(7)算算看看， $712-503$ 的答答案最接近 100、200、300 中哪一個數字？

方法一：

$$712-503=209,$$

209 最接近 200，

所以 $712-503$ 的答答案最接近 200。

方法二：

712 很接近 700，

503 很接近 500，

$$700-500=200,$$

所以 $712-503$ 的答答案最接近 200。

答： $712-503$ 最接近 200。

(8)算算看看， $711-289$ 的答答案最接近 300、400、500 中哪一個數字？

711 很接近 700，289 很接近 300，

$$700-300=400,$$

所以 $711-289$ 的答答案最接近 400。



答： $711-289$ 最接近 400。

**教材內容說明：**

1. 本頁教材教學重點是簡單的二位數及三位數減法估算。
 - 「簡單」指的是靠近整十或整百的數，個位數字限於 8、9、0、1、2，
例如 32、49、188、611 等。
2. 第(5)題是「幾百加幾百幾十幾」、第(6)題是「幾百幾十幾加幾百幾十幾」的三位數加法估算問題，本教材提供兩種解題方法。
以第(5)題為例：
方法一：正確算出 $500+292=792$ ，792 最接近 800，所以 $500+292$ 最接近 800。
方法二：292 很接近 300， $500+300=800$ ，得到 $500+292$ 最接近 800。
 - 教師應要求學生利用第二種方法來解題。
3. 第 7 及第 8 題都是「幾百幾十幾減幾百幾十幾」的三位數減法估算問題，本教材提供兩種解題的方法。
以第 7 題為例：
方法一：正確算出 $712-503=209$ ，209 最接近 200，所以 $712-503$ 最接近 200。
方法二：712 很接近 700，503 很接近 500， $700-500=200$ ，
得到 $712-503$ 最接近 200。
4. 教師在評量估算問題時，不宜直接要求估算結果的標準答案，例如不可直接提問「 $312+299$ 的答案大約是多少？」，因為 600 和 610 都是合理的答案。



基本學習內容：NC-2-4-1 簡單的二位數及三位數加減估算，並檢驗答案的合理性。



小手試身手

算算看看：

(1) $42 + 39$ 的答_あ案_{あん}最_も接_は近_ぢ 70、80、90 中_{なか}哪_ど一_ひ個_こ數_{すう}字_じ？

答_あ：80

(2) $62 - 19$ 的_た答_あ案_{あん}最_も接_は近_ぢ 30、40、50 中_{なか}哪_ど一_ひ個_こ數_{すう}字_じ？

答_あ：40

(3) $302 + 497$ 的_た答_あ案_{あん}最_も接_は近_ぢ 700、800、900 中_{なか}哪_ど一_ひ個_こ數_{すう}字_じ？

答_あ：800

(4) $807 - 592$ 的_た答_あ案_{あん}最_も接_は近_ぢ 200、300、400 中_{なか}哪_ど一_ひ個_こ數_{すう}字_じ？

答_あ：200

(5) $721 - 294$ 的_た答_あ案_{あん}最_も接_は近_ぢ 300、400、500 中_{なか}哪_ど一_ひ個_こ數_{すう}字_じ？

答_あ：400

**教材內容說明：**

1. 本頁小試身手共有 5 個估算問題。
2. 第(1)、(2)題分別為二位數加法及減法估算問題，要求學生估算出答案最接近的數字。
 - 如果學生利用方法一解題，教師應先肯定學生的算法是正確的，再幫助學生利用方法二解題。
3. 第(3)～(5)題分別為三位數加法及減法估算問題，要求學生估算出答案最接近的數字。
 - 如果學生利用方法一解題，教師應先肯定學生的算法是正確的，再幫助學生利用方法二解題。
4. 教師在評量估算問題時，不宜直接要求估算結果的標準答案，例如不可直接提問「 $312+299$ 的答案大約是多少？」，因為 600 和 610 都是合理的答案。

教師只宜布下列的問題：

例： $32+49$ 的答案最接近 70、80、90 中的哪一個數字？

$71-29$ 的答案最接近 30、40、50 中的哪一個數字？

$302+299$ 的答案最接近 400、500、600 中的哪一個數字？

$701-599$ 的答案最接近 100、200、300 中的哪一個數字？



基本學習內容：NC-2-4-1 簡單的二位數及三位數加減估算，並檢驗答案的合理性。

(1) 小芳算出「 $387 + 293 = 5180$ 」，他的答案合理嗎？



387 很接近 400，293 很接近 300，
 $400 + 300 = 700$ ，
 所以 $387 + 293$ 的答案最接近 700，
 5180 這個答案並不合理。

答：不合理。

(2) 小奇算出「 $702 - 389 = 1027$ 」，他的答案合理嗎？

702 很接近 700，389 很接近 400，
 $700 - 400 = 300$ ，
 所以 $702 - 389$ 的答案最接近 300，
 1027 這個答案並不合理。



答：不合理。



小試身手

想一想：

(1) 小祥算出「 $497 + 289 = 6186$ 」，他的答案合理嗎？
 為什麼？

答：不合理，497 很接近 500，289 很接近 300，
 $500 + 300 = 800$ ，所以 $497 + 289$ 的答案接近 800。

(2) 大維算出「 $913 - 489 = 1402$ 」，他的答案合理嗎？
 為什麼？

答：不合理，913 很接近 900，489 很接近 500，
 $900 - 500 = 400$ ，所以 $913 - 489$ 的答案接近 400。

**教材內容說明：**

1. 本頁教學重點是幫助學生利用估算來檢驗答案的合理性。
2. 第(1)題給定「 $387+293=5180$ 」的計算結果，要求學生透過估算，判斷答案的合理性。
當學生計算發生錯誤時，例如得到「 $387+293=5180$ 」的結果，教師可以透過問話
「 $387+293$ 很接近 $400+300$ ， $400+300=700$ ， $387+293=5180$ 是否合理？」，幫助學生檢驗答案的合理性。
 - 學生提出其他合理的說明，教師都應該接受。
3. 第(2)題給定「 $702-389=1027$ 」的計算結果，要求學生透過估算，判斷答案的合理性。
 - 學生提出其他合理的說明，例如 $12-9=3$ ，個位數字不可能是 1 等，教師都應該接受。
4. 最後提供兩個練習題，要求學生利用估算來檢驗答案的合理性。
只要是合理的說明，教師應先肯定學生的說法是正確的，再幫助學生利用估算的方法來說明。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學 **2** 年級數學
學生學習扶助教材

