

$$? a^2 + b^2 = c^2 ?$$

$$y = mx + b \quad ? \quad d = rt$$

HOGYAN FEJLŐDJÜNK MATEMATIKÁBÓL ?

BÁRDI IMRE

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

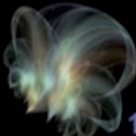
$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

$$(a - b) \cdot (a + b) = a^2 - b^2$$

$$(a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$$

$$(a + b) \cdot (a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$$





$$1 \times 8 + 1 = 9$$

$$12 \times 8 + 2 = 98$$

$$123 \times 8 + 3 = 987$$

$$1234 \times 8 + 4 = 9876$$

$$12345 \times 8 + 5 = 98765$$

$$123456 \times 8 + 6 = 987654$$

$$1234567 \times 8 + 7 = 9876543$$

$$12345678 \times 8 + 8 = 98765432$$

$$123456789 \times 8 + 9 = 987654321$$



Hogyan fejlődünk matematikából

Bárdi Imre

2015

Publio kiadó

Minden jog fenntartva!

Bevezető

Matematikából a fejlődés kulcsa néhány alapvető megoldási módszer megértése és begyakorolása.

Ez a könyvem segítséget kíván nyújtani azoknak, akik szeretnének fejlődni matematikából. Olyan feladatokat tartalmaz, amelyek nehezebbek az átlagosaknál és különböző megoldási módszereket és trükköket mutat be.

Számos nehezebb feladat megoldása során ugyanaz az alapötlet például a helyettesítés módszere vagy szorzatra bontás .

A könyv sok megoldott feladatot és példát mutat be.

Számos olyan módszer van, amely sok feladat megoldására alkalmazható.

Hasznos tanulmányozást kíván,

A szerző

Trükkös feladatok számokkal

Hogy emeljünk négyzetre fejben gyorsan egy 5-ben végződő kétjegyű természetes számot ?

Megszorozzuk az első számjegyet az utána következő természetes számmal és a végére teszünk 25 -t. A példákat a továbbiakban úgy rövidítjük, hogy PLD .

$$\text{PLD } 25 \cdot 25 = (2 \cdot 3)25 = \underline{625}$$

$$75 \cdot 75 = (7 \cdot 8)25 = 5625$$

Hogyan adhatóak össze gyorsan 1 től kezdődően egy bizonyos természetes számig a természetes számok ?

Alkalmazzuk azt, hogy az összeadás felcserélhető, tehát ha fordítva írjuk fel az összeget, akkor annak az értéke ugyanannyi lesz, mint az eredeti összegé.

Leírjuk az összeget fordítva az eredeti összeg alá

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100$$

$$100 + 99 + 98 + 97 + \dots + 1$$

Azt vesszük észre, hogy az egy oszlopban levő számok összege egyenlő

$$1 + 100 = 2 + 99 = 3 + 98 = 4 + 97 = \dots = 100 + 1 = 101.$$