

Beadási határidő: január 19.

1) In jeder waagrechten Zeile und in jeder senkrechten Spalte dürfen die Zahlen von 1 bis 6 genau nur einmal vorkommen. Aber „über Eck“ innerhalb einer Aufgabe kannst du dieselbe Zahl auch zweimal verwenden. Die kleinen Zahlen in den stark umrandeten Feldern zeigen jeweils das Ergebnis an, das sich ergibt, wenn du die einzutragenden Zahlen zusammenzählst oder voneinander abziehst. Welche Rechenart (plus oder minus) du verwenden sollst, zeigt dir jeweils das Rechenzeichen, das hinter dem Ergebnis steht. Die Reihenfolge der Zahlen innerhalb einer Rechnung ist egal. Am geschicktesten beginnst du mit der Aufgabe 16+ in der vierten Zeile.

Írd be a számokat 1-től 6-ig a táblázat mindegyik sorába és mindegyik oszlopába úgy, hogy egy szám csak egyszer fordulhat elő egy soron illetve egy oszlopon belül, valamint a vastagon határolt mezőkön belül teljesüljön az odairt feltétel: pl. a bal felső négyzetbeli 13+ azt jelenti, hogy a beírt három szám összege 13 kell, hogy legyen, az 5- pedig azt jelenti, hogy a két szám különbsége 5. A számok sorrendje nem számít. A legügyesebb elindulás, ha a negyedik sorbeli 16+ feladattal kezded. (4 pont)

(Ez a Sudoku játék egy továbbfejlesztett változata, KenKen néven rákereshetsz, ha érdekel.)

13+ 3		10+	5	4-	
	3+		8+	3	15+
3-		3-			
	16+		5-		8+
	6	6+			
11+			9+		

A helyes végeredmény megadása 1 pontot ér, csak a részletes indoklással együtt kapható meg a teljes pontszám.

Für das richtige Endresultat kann man 1 Punkt bekommen, alle Punkte bekommt man nur für die ausführliche Begründung.

Beadási határidő: január 19.

2) Zwei Schneider nähen Hosen. Der erste Schneider schafft 6 Hosen in 5 Tagen, der zweite Schneider schafft 4 Hosen in 3 Tagen. Der erste Schneider arbeitet sechs Tage länger als der zweite. Am Ende stellen sie fest, dass sie gleich viele Hosen genäht haben. Wie viele Hosen haben sie insgesamt genäht?

Két szabó nadrágokat varr. Az egyik öt nap alatt hat nadrágot varr meg, míg a másik négyet varr meg három nap alatt. Az első hat nappal tovább dolgozik, mint a második. Végül megállapítják, hogy ugyanannyi nadrágot varrtak. Hány nadrágot varrtak meg összesen együtt? (4 pont)

3) Zwei Fähren starten gleichzeitig von den zwei gegenüberliegenden Ufern eines Flusses. Die eine Fähre ist schneller als die andere. Sie treffen sich an einer Stelle, die vom nächstgelegenen Ufer 700 m entfernt liegt. Jede Fähre hat genau 10 Minuten Aufenthalt am anderen Ufer und kehrt anschließend zurück. Nun treffen sie sich an einer Stelle, die vom Ufer 600 m entfernt liegt (diesmal vom anderen Ufer). Wie breit ist der Fluss?

1. Lösungshinweis: Die Fähren bewegen sich stets senkrecht zu den Ufern.

2. Lösungshinweis: Die Fähren fahren mit konstanten Geschwindigkeiten.

Két komp egyszerre indul el egymással szembe egy folyó két partjáról. Az egyik komp gyorsabb. Találkozásukkor a közelebbi part tőlük 700 m távolságra van. Mindkét komp 10 percet tartózkodik a másik parton, majd visszaindul. Ezúttal a másik parttól 600 méterre találkoznak. Milyen széles a folyó?

(A kompok mindig a partra merőlegesen haladnak állandó sebességgel.) (10 pont)

4) Ein Floh steht im Mittelpunkt eines Kreises mit dem Radius 9 m. Durch Sprünge bewegt er sich geradlinig in Richtung Kreislinie. Sein erster Sprung ist 2 m weit, sein zweiter Sprung 2,5 m, sein dritter Sprung 2,25 m weit.

Ab jetzt gilt: Jeder weitere Sprung ist stets halb so groß wie sein Vorgängersprung. Die Frage: Nach wie vielen Sprüngen erreicht der Floh den Kreisumfang? (Die Größe des Flohs ist zu vernachlässigen.)

Egy pontszerű bolha egy 9 m sugarú kör középpontjában áll, ahonnan ugrásokat téve egyenesen elindul a kör kerülete felé. Az első ugrásának hossza 2 m, a másodiké 2,5 m, a harmadiké 2,25 m, de ezután minden ugrása fele olyan hosszú, mint az azt megelőző. Hány ugrás után jut ki a bolha a körből? (6 pont)

A helyes végeredmény megadása 1 pontot ér, csak a részletes indoklással együtt kapható meg a teljes pontszám.

Für das richtige Endresultat kann man 1 Punkt bekommen, alle Punkte bekommt man nur für die ausführliche Begründung.