

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

30x		9+	4	1	8x
3	5		2x		
2	7+	4	6	5x	
5+		5	4-		3
	2	1	15x	3	30x
6x		2		4	

5	6	1	12x	12x	7+
2	1	3÷			
7+	5+		6	5	4
		4	5	1	2÷
7+	5	3	1-		
	4	5	4-		1

7+		3	6	4	1
2-	1-	6	5	2x	
		3+	3	5	6
7+			4	3	5
3÷	6	9+	2x		4
	5		12x		3

3	5+	9+	7+	1	24x
2				12x	
5+	2	5÷	2÷		5
	4			12x	
11+	3	2	4÷	5	3x
	6	4		2	

2	15x	6	5	1-	1
5-		2÷			4
	2-	4x	2	5	18x
8+			3	3+	
	1-	5	10+		2
4		3		1	5

2x	4	2÷		6+	11+
	3	2	1-		
1-	2	2-		6÷	
	5+		6	4	2
30x		1-		3	7+
	6	4	1-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x 5	6	9+ 3	4 4	1 1	8x 2
3 3	5 5	6	2x 1	2	4
2 2	7+ 3	4 4	6 6	5x 5	1
5+ 1	4	5 5	4- 2	6	3 3
4	2 2	1 1	15x 5	3 3	30x 6
6x 6	1	2 2	3	4 4	5

5 5	6 6	1 1	12x 4	12x 3	7+ 2
2 2	1 1	3÷ 6	3	4	5
7+ 1	5+ 3	2	6 6	5 5	4 4
6	2	4 4	5 5	1 1	2÷ 3
7+ 4	5 5	3 3	1- 1	2	6
3	4 4	5 5	4- 2	6 6	1 1

7+ 5	2	3 3	6 6	4 4	1 1
2- 4	1- 3	6 6	5 5	2x 1	2
2	4	3+ 1	3 3	5 5	6 6
7+ 6	1	2	4 4	3 3	5 5
3÷ 3	6 6	9+ 5	2x 1	2	4 4
1	5 5	4	12x 2	6	3 3

3 3	5+ 5	9+ 6	7+ 2	1 1	24x 4
2 2	1	3	5	12x 4	6
5+ 4	2 2	5÷ 1	2÷ 6	3	5 5
1	4 4	5	3	12x 6	2
11+ 6	3 3	2 2	4÷ 4	5 5	3x 1
5	6 6	4 4	1	2 2	3

2 2	15x 3	6 6	5 5	1- 4	1 1
5- 6	5	2÷ 2	1	3	4 4
1	6 6	4x 4	2 2	5 5	18x 3
8+ 5	4	1	3 3	3÷ 2	6
3	1- 1	5 5	10+ 4	6	2 2
4 4	2	3 3	6	1 1	5 5

2x 2	4 4	2÷ 6	3	6+ 1	11+ 5
1	3 3	2 2	1- 4	5	6
1- 4	2 2	2- 3	5	6÷ 6	1
3	5+ 1	5	6 6	4 4	2 2
30x 6	5	1- 1	2	3 3	7+ 4
5	6 6	4 4	1- 1	2	3