

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 çakışmaması (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

3-		4	2-	5	4-
10x	2x			4	
	11+	1-		1	4-
1-		6	2	3	
	1	5	6	2	4
1	2-		5	6	3

4x		18x	1-	2	3
11+				3-	2
3-	3	5	4-		1
	4x			3	6
12x	2	2-		30x	
	6	3+		9+	

6x		2	5	1-	
1-	12x		1-		30x
	12x		7+	6+	
3	5	1			2÷
5-		5	2	3	
2	3	10+		6+	

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

2	7+		1	2-	6
6	2-		5		4+
9+	3-		2÷	4÷	
	6x				7+
18x		1	6+		
2-		3-		2-	

2	5x		3	4	6
6	3	2÷		5x	4
6x		6	20x		8+
1	4	6x		6	
1-	5		6	2	3+
	6	4	1	3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 6	3	4 4	2- 1	5 5	4- 2
10x 5	2x 2	1	3	4 4	6
2	11+ 6	1- 3	4	1 1	4- 5
1- 4	5	6 6	2 2	3 3	1
3	1 1	5 5	6 6	2 2	4 4
1 1	2- 4	2	5 5	6 6	3 3

4x 1	4	18x 6	1- 5	2 2	3 3
11+ 6	5	3	4	3- 1	2 2
3- 2	3 3	5 5	4- 6	4 4	1 1
5	4x 1	4	2	3 3	6 6
12x 4	2 2	2- 1	3	30x 6	5
3	6 6	3+ 2	1	9+ 5	4

6x 6	1	2 2	5 5	1- 4	3
1- 5	12x 4	3	1- 1	2	30x 6
4	12x 2	6	7+ 3	6+ 1	5
3 3	5 5	1 1	4	6 6	2+ 2
5- 1	6	5 5	2 2	3 3	4
2 2	3 3	10+ 4	6 6	6+ 5	1

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

2 2	7+ 4	3	1 1	2- 5	6 6
6 6	2- 2	4	5 5	3	4+ 1
9+ 4	3- 5	2	2+ 6	4+ 1	3
5	6x 1	6	3	4	7+ 2
18x 3	6	1 1	6+ 4	2	5
2- 1	3	3- 5	2	2- 6	4

2 2	5x 1	5	3 3	4 4	6 6
6 6	3 3	2+ 1	2	5x 5	4 4
6x 3	2	6 6	20x 4	1	8+ 5
1 1	4 4	6x 2	5	6 6	3
1- 4	5 5	3	6 6	2 2	3+ 1
5	6 6	4 4	1 1	3 3	2