

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

5	6+		1	3	2-
3	2	3÷	1-	20x	
12x	1				2
	5	4	7+	7+	
1	2÷	11+		2x	3
4			2		5

5	7+	3	4÷		18x
2		2÷	5÷	6	
6	1			7+	
4	6	1	3	10x	
3	7+	5	3÷		5x
1		6	2-		

6x		6x		4	5x
5	10+	1-		5+	
4x		11+			3÷
	7+		5+	5x	
6	4+				4
2	3-		11+		3

2	2-		6	4	4x
5	5-	5+	2-	3÷	
7+					30x
	2	4	5	1	
10+		2÷		8+	1-
5x		6	4		

7+		12x		6+	
5÷		3	8x		2-
11+	2÷	1-	5	3	
			3	11+	2÷
3	24x		7+		
2÷		5		4	3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	6+ 4	2	1 1	3 3	2- 6
3 3	2 2	3÷ 1	1- 6	20x 5	4
12x 6	1 1	3	5	4	2
2	5	4	7+ 3	7+ 6	1
1 1	2÷ 6	11+ 5	4	2x 2	3
4 4	3	6	2	1	5

5 5	7+ 2	3 3	4÷ 4	1	18x 6
2 2	5	2÷ 4	5÷ 1	6 6	3
6 6	1 1	2	5	7+ 3	4
4 4	6	1	3	10x 5	2
3 3	7+ 4	5	3÷ 6	2	5x 1
1 1	3	6	2- 2	4	5

6x 3	2	6x 6	1	4 4	5x 5
5 5	10+ 6	1- 3	4	5+ 2	1
4x 1	4	11+ 5	6	3	3÷ 2
4	7+ 5	2	5+ 3	5x 1	6
6 6	4+ 3	1	2	5	4
2 2	3- 1	4	11+ 5	6	3

2 2	2- 3	5	6 6	4 4	4x 1
5 5	5- 6	5+ 3	2- 1	3÷ 2	4
7+ 4	1	2	3	6	30x 5
3	2	4	5	1	6
10+ 6	4	2÷ 1	2	8+ 5	1- 3
5x 1	5	6	4	3	2

7+ 4	3	12x 6	2	6+ 1	5
5÷ 1	5	3 3	8x 4	2	2- 6
11+ 6	2÷ 2	1- 1	5 5	3 3	4
5	4	2	3	11+ 6	2÷ 1
3 3	24x 6	4	7+ 1	5	2
2÷ 2	1	5 5	6	4 4	3

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