

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

3x	12x		4	5x	
	6+		5	2÷	
2	4-	3	7+	10+	
5		4÷		6x	
10+	6		8+		1-
	3	7+		4	

2÷		5	6	4+	
3	1	1-	2-		5
4-	6		15x	5x	2÷
	3	7+			
5	9+		1	2	18x
1		12x		4	

5	2	24x		2-	18x
6+	4-		2		
	4	5	3	6	1
6÷		15x		6+	
2-		6+	6x	5	4
9+				3-	

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

6	3	2÷	2÷		5
5	1		10+	3	7+
4-		15x		1	
1-			1	6	12x
1	2	4	8+		
3	2-		10x		1

5	1	24x	18x		1-
4	3-		5÷		
4+		7+		2	6÷
	4	5	2	10+	
9+		3+			20x
2	7+		2-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3x 3	12x 2	6	4	5x 1	5
1	6+ 4	2	5	2÷ 3	6
2	4- 5	3	7+ 1	10+ 6	4
5	1	4÷ 4	6	6x 2	3
10+ 4	6	1	8+ 3	5	1- 2
6	3	7+ 5	2	4	1

2÷ 4	2	5	6	4+ 3	1
3 3	1	1- 2	2- 4	6	5
4- 2	6	1	15x 3	5x 5	2÷ 4
6	3	7+ 4	5	1	2
5 5	9+ 4	3	1	2	18x 6
1	5	12x 6	2	4	3

5 5	2 2	24x 6	4	2- 1	18x 3
6+ 4	4- 5	1	2 2	3	6
2	4	5	3	6	1
6÷ 6	1	15x 3	5	6+ 4	2
2- 1	3	6+ 2	6x 6	5	4
9+ 3	6	4	1	3- 2	5

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

6 6	3 3	2÷ 1	2÷ 2	4	5 5
5 5	1 1	2	10+ 6	3 3	7+ 4
4- 2	6	15x 5	4	1 1	3
1- 4	5	3	1	6	12x 2
1 1	2	4	8+ 3	5	6
3 3	2- 4	6	10x 5	2	1 1

5 5	1 1	24x 4	18x 6	3	1- 2
4 4	3- 2	6	5÷ 5	1	3
4+ 1	5	7+ 3	4	2	6÷ 6
3	4	5	2	10+ 6	1
9+ 6	3	3+ 2	1	4	20x 5
2 2	7+ 6	1	2- 3	5	4