

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

10+		5	8+		9+
3÷		2÷			
7+			6	15x	
2-		8x			11+
	6	7+		6x	
7+			3		4

5÷		7+	3	12+	
1	3-		6		6+
2÷		1	75x		
	11+	5-			18x
3		4	6+		
6		3		4-	

1	36x			4	5
7+		2	6+		6
11+		12x	10x		3
40x	6			7+	
			12x		1
2-		9+		4-	

3÷	3	10+		5	10x
	60x		1	32x	
60x		3			
	24x		6x	7+	
		5		7+	
8x			14+		

2-	1	30x	4	30x	
	4-				3
9+		9+		1-	
	60x		1	24x	1-
		6x			
2		1-		4÷	

5	4÷	6	60x	2	4
9+		4x		8+	2÷
	5	24x	24x		4-
3	3-			1	
4		4-		3÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+ 6	4	5	8+ 1	2	9+ 3
3÷ 1	3	2÷ 6	5	4	2
7+ 4	2	3	6	15x 5	1
2- 5	1	8x 4	2	3	11+ 6
3	6	7+ 2	4	6x 1	5
7+ 2	5	1	3	6	4

5÷ 5	1	7+ 2	3 3	12+ 4	6
1 1	3- 3	5	6	2	6+ 4
2÷ 4	6	1	75x 5	3	2
2	11+ 4	5- 6	1	5	18x 3
3 3	5	4	6+ 2	6	1
6 6	2	3	4	4- 1	5

1 1	36x 2	6	3	4 4	5 5
7+ 4	3	2 2	6+ 1	5	6 6
11+ 6	5	12x 4	10x 2	1	3 3
40x 2	6 6	1	5	7+ 3	4
5	4	3	12x 6	2	1 1
2- 3	1	9+ 5	4	4- 6	2

3÷ 1	3 3	10+ 4	6	5 5	10x 2
3 3	60x 2	6	1 1	32x 4	5
60x 6	5	3 3	4	2	1
5	24x 6	1	6x 2	7+ 3	4
2	4	5 5	3	7+ 1	6
8x 4	1	2	14+ 5	6	3

2- 6	1 1	30x 5	4 4	30x 3	2 2
4	4- 2	1	6	5	3 3
9+ 5	6	9+ 4	3	1- 2	1
3	60x 5	2	1 1	24x 4	1- 6
1	4	6x 3	2	6	5
2 2	3	1- 6	5	4÷ 1	4

5 5	4÷ 1	6 6	60x 3	2 2	4 4
9+ 1	4	4x 2	5	8+ 3	2÷ 6
6	2	1	4	5	3
2	5	3	24x 6	4	4- 1
3 3	3- 6	4	2	1 1	5
4 4	3	4- 5	1	3÷ 6	2