

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

18x	2÷		7+	8+	
	5x			2	4
1	5	4	2	18x	
7+		6	9+	5÷	2
10x	9+				6x
	2	1	7+		

1	12x	4	2	5	3
3		2-	5-		4
9+	4÷		6	3-	
		2	3	1	6x
8+	5	6	20x	3	
	3	1		6+	

3÷		1-	6	3-	4
5	4		1		11+
12x		4	3	4+	
6	5	5+			2
4	8+		2	10+	4+
1	2	11+			

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

3	1	30x		2	4
4+		2-		5	5+
12x	20x	3x	2x	24x	
					6+
9+	6	2	4	2-	
	10x		3		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x 6	2÷ 4	2	7+ 1	8+ 3	5
3	5x 1	5	6	2	4
1 1	5 5	4 4	2 2	18x 6	3
7+ 4	3	6	9+ 5	5+ 1	2
10x 2	9+ 6	3	4	5	6x 1
5	2	1	7+ 3	4	6

1 1	12x 6	4 4	2 2	5 5	3 3
3 3	2	2- 5	5- 1	6	4 4
9+ 4	4+ 1	3	6	3- 2	5
5	4	2	3	1	6x 6
8+ 2	5	6	20x 4	3 3	1
6	3	1	5	6+ 4	2

3÷ 3	1	1- 2	6 6	3- 5	4 4
5 5	4 4	3	1	2	11+ 6
12x 2	6	4	3	4+ 1	5
6 6	5 5	5+ 1	4	3	2
4 4	8+ 3	5	2	10+ 6	4+ 1
1 1	2	11+ 6	5	4	3

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

3 3	1 1	30x 6	5	2 2	4 4
4+ 1	3	2- 4	6	5 5	5+ 2
12x 6	20x 5	3x 1	2x 2	24x 4	3
2	4	3	1	6	6+ 5
9+ 5	6 6	2 2	4 4	2- 3	1
4	10x 2	5	3	1	6 6

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