

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 çıkışmaması (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

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

4-		3	5	1	4÷
20x	6	1-		2	
	8+	4-	1	5	6
1			7+		3-
12x		1	2	6	
1-		11+		1-	

8+		6÷	3-	6+	
6	2			6+	1-
2÷		2	5		
2	5÷	7+	6	8+	
4			2	6	1
4÷		5	5+		6

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

3	1-		12x	1	2x
2	11+			24x	
5	4	2	7+		3
4	3x			2	9+
6	6x	5x		8+	
1		6+			6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4- 6	2	3 3	5 5	1 1	4÷ 4
20x 5	6 6	1- 4	3	2 2	1
4	8+ 3	4- 2	1 1	5 5	6 6
1 1	5	6	7+ 4	3	3- 2
12x 3	4	1 1	2 2	6 6	5
1- 2	1	11+ 5	6	1- 4	3

8+ 5	3	6÷ 6	3- 1	6+ 4	2
6 6	2 2	1	4	6+ 5	1- 3
2÷ 3	6	2 2	5 5	1	4
2 2	5÷ 1	7+ 4	6 6	8+ 3	5
4 4	5	3	2 2	6 6	1 1
4÷ 1	4	5 5	5+ 3	2	6 6

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

3 3	1- 6	5	12x 4	1 1	2x 2
2 2	11+ 5	6	3	24x 4	1
5 5	4 4	2 2	7+ 1	6	3 3
4 4	3x 1	3	6	2 2	9+ 5
6 6	6x 2	5x 1	5	8+ 3	4
1 1	3	6+ 4	2	5	6 6

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