

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

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

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

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

1	3	7+	3-		6
5	1		10+		2÷
6	4	5	1-		
6x	6	2	5+	3x	20x
	5	7+			
4	2		11+		3

6	1-	1	5	5+	
7+		12x		11+	1
	1-	1-	1		12x
3-			4	2x	
	10+		5+		5
6+		3		24x	

1-		5	24x		3
7+	4	3÷		5	6+
	5+	1-		6x	
4		2÷	6		5÷
30x			3	4	
3	5	2÷		5-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

1 1	3 3	7+ 4	3- 2	5 5	6 6
5 5	1 1	3 3	10+ 6	4 4	2÷ 2
6 6	4 4	5 5	1- 3	2 2	1 1
6x 3	6 6	2 2	5+ 4	3x 1	20x 5
2 2	5 5	7+ 6	1 1	3 3	4 4
4 4	2 2	1 1	11+ 5	6 6	3 3

6 6	1- 4	1 1	5 5	5+ 3	2 2
7+ 4	3 3	12x 2	6 6	11+ 5	1 1
3 3	1- 2	1- 5	1 1	6 6	12x 4
3- 5	1 1	6 6	4 4	2x 2	3 3
2 2	10+ 6	4 4	5+ 3	1 1	5 5
6+ 1	5 5	3 3	2 2	24x 4	6 6

1- 2	1 1	5 5	24x 4	6 6	3 3
7+ 6	4 4	3+ 3	1 1	5 5	6+ 2
1 1	5+ 3	1- 6	5 5	6x 2	4 4
4 4	2 2	2÷ 1	6 6	3 3	5÷ 5
30x 5	6 6	2 2	3 3	4 4	1 1
3 3	5 5	2÷ 4	2 2	5- 1	6 6