

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

5+		24x		4-	
5	11+	1	6x	7+	
5+		2÷		4	4-
	2		1	1-	
18x	4	10x	9+		3÷
	1			2	

2	7+	1-		6	5x
2÷		3÷	4	1	
	3		5÷	20x	8x
6÷		3			
9+	1	30x		2	3
	4+		2	3	6

5+	5-	12x		2-	2
		6	6+		30x
3	2	5		1	
2	5	6x		8x	3
10+		5+	6+		1
2-				6	4

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 2	3	24x 4	6	4- 1	5
5 5	11+ 6	1 1	6x 2	7+ 3	4
5+ 1	5	2÷ 6	3	4 4	4- 2
4	2	3	1	1- 5	6
18x 3	4	10x 2	9+ 5	6	3+ 1
6	1	5	4	2	3

2 2	7+ 5	1- 4	3	6 6	5x 1
2÷ 3	2	3÷ 6	4 4	1 1	5
6	3	2	1	20x 5	8x 4
6÷ 1	6	3 3	5	4	2
9+ 4	1 1	30x 5	6	2 2	3 3
5	4	1	2	3 3	6 6

5+ 1	5- 6	12x 4	3	2- 5	2 2
4	1	6 6	6+ 2	3	30x 5
3 3	2 2	5 5	4	1 1	6
2 2	5 5	6x 1	6	8x 4	3 3
10+ 6	4	5+ 3	6+ 5	2	1 1
2- 5	3	2	1	6 6	4 4

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

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

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