

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

2	3÷		5	10+	
6	5+		5-	9+	
3÷	5	20x		3	1-
	6		4	3-	
4	1	6	2		3
5	4	1-		1	6

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

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

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

5	1	6	3	2	4
4	5	6x	11+	1	2
1	4			3	30x
5+		4x		6	
3÷	3	5	2	9+	1
	10+		1		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2 2	3÷ 3	1	5 5	10+ 6	4
6 6	5+ 2	3	5- 1	9+ 4	5
3÷ 1	5 5	20x 4	6 6	3 3	1- 2
3 3	6 6	5	4 4	3- 2	1
4 4	1 1	6 6	2 2	5 5	3 3
5 5	4 4	1- 2	3 3	1 1	6 6

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

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

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

5 5	1 1	6 6	3 3	2 2	4 4
4 4	5 5	6x 3	11+ 6	1 1	2 2
1 1	4 4	2	5	3 3	30x 6
5+ 3	2	4x 1	4	6 6	5
3÷ 6	3 3	5 5	2 2	9+ 4	1 1
2	10+ 6	4	1 1	5	3 3