

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

6	5	2-		9+	2
4÷		6	1-		8+
4	3÷			2x	
3	2x	4	5		10+
7+		1	24x	3	
	2-			5-	

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

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

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

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

3	6	7+		1	4
9+	3	1	6+	6	12x
	1	5		3	
2÷	6+		6	20x	2-
	11+		2-		
10+		3		7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	5 5	2- 3	1 1	9+ 4	2 2
4÷ 1	4 4	6 6	1- 2	5 5	8+ 3
4 4	3÷ 6	2 2	3 3	2x 1	5 5
3 3	2x 1	4 4	5 5	2 2	10+ 6
7+ 5	2 2	1 1	24x 6	3 3	4 4
2 2	2- 3	5 5	4 4	5- 6	1 1

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

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

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

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

3 3	6 6	7+ 2	5 5	1 1	4 4
9+ 5	3 3	1 1	6+ 4	6 6	12x 2
4 4	1 1	5 5	2 2	3 3	6 6
2÷ 1	6+ 2	4 4	6 6	20x 5	2- 3
2 2	11+ 5	6 6	2- 3	4 4	1 1
10+ 6	4 4	3 3	1 1	7+ 2	5 5