

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	1	5	3-	2	4
1	3	1-		5	4-
6+	30x		5+		
		3+		15x	
5	2	6	4÷		2-
7+		7+		6	

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

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

1	3÷	6	3	9+	
3		4÷	5	1	2
5+			8+	11+	7+
4	1	15x			
6	5		3-	2x	
5	2÷			2÷	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1 1	5 5	3- 3	2 2	4 4
1 1	3 3	1- 4	6 6	5 5	4- 2
6+ 2	30x 5	3 3	5+ 1	4 4	6 6
4 4	6 6	3+ 1	2 2	15x 3	5 5
5 5	2 2	6 6	4÷ 4	1 1	2- 3
7+ 3	4 4	7+ 2	5 5	6 6	1 1

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

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

1 1	3+ 2	6 6	3 3	9+ 4	5 5
3 3	6 6	4÷ 4	5 5	1 1	2 2
5+ 2	3 3	1 1	8+ 6	11+ 5	7+ 4
4 4	1 1	15x 5	2 2	6 6	3 3
6 6	5 5	3 3	3- 4	2x 2	1 1
5 5	2÷ 4	2 2	1 1	2÷ 3	6 6

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

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