

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

12x	8+	5÷		2-	
		6	18x	6+	12x
5+		1-			
3	4		7+	6	1-
3+		4		3	
5	3-		4	2	1

5	1	8x		3	6
10x		1	1-	9+	
4	12x			9+	1
3	6	1-			3-
7+	7+	8+		2x	
		5	6		4

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

5÷	3÷		5+	6	2÷
	7+	24x		5	
5+			2-		30x
	4	8+		5+	
11+		7+	1		3
2÷			6	4+	

5	2	1	4	18x	
6	9+	5	3÷	3	1
1		6x		6+	
6x	18x		1	4	11+
		9+		1	
5+		6	3	5	2

5	3÷		2	6	4
11+		4	3	2÷	
5+		1	24x	9+	
2÷	6	5		3	1
	10+		5x	2	3
12x		2		5	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x 6	8+ 3	5÷ 5	1	2- 4	2
2	5	6	18x 3	6+ 1	12x 4
5+ 4	1	1- 2	6	5	3
3 3	4 4	1	7+ 2	6 6	1- 5
3+ 1	2	4	5	3 3	6
5 5	3- 6	3	4 4	2 2	1 1

5 5	1 1	8x 4	2	3 3	6 6
10x 2	5	1 1	1- 4	9+ 6	3
4 4	12x 2	6	3	9+ 5	1 1
3 3	6 6	1- 2	1	4	3- 5
7+ 6	7+ 4	8+ 3	5	2x 1	2
1	3	5 5	6 6	2	4 4

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

5÷ 5	3+ 3	1	5+ 2	6 6	2÷ 4
1	7+ 6	24x 4	3	5 5	2
5+ 3	1	6	2- 4	2	30x 5
2	4 4	8+ 3	5	5+ 1	6
11+ 6	5	7+ 2	1 1	4	3 3
2÷ 4	2	5	6 6	4+ 3	1

5 5	2 2	1 1	4 4	18x 6	3 3
6 6	9+ 4	5 5	3÷ 2	3 3	1 1
1 1	5	6x 3	6	6+ 2	4
6x 3	18x 6	2	1	4 4	11+ 5
2	3	9+ 4	5	1 1	6
5+ 4	1	6 6	3 3	5 5	2 2

5 5	3+ 1	3	2 2	6 6	4 4
11+ 6	5	4 4	3 3	2÷ 1	2
5+ 3	2	1 1	24x 6	9+ 4	5
2÷ 2	6 6	5 5	4	3 3	1 1
1	10+ 4	6	5x 5	2 2	3 3
12x 4	3	2 2	1	5 5	6 6