

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

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

5	3÷	6x		4	30x
6x		4x	1	11+	
	4-		7+		4x
4x		11+		3	
	9+		6	1-	
6		7+		2x	

5÷		3	2	4	6
3	6	3+		5	12x
6÷		1-	10+	2	
6+	5+			6+	
		6	5	3	1
5	4	4+		6	2

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

3-	10+		1	5	1-
	2-	1	4	4-	
3-		1-	3		20x
	2÷		1-		
1		15x		4	6
9+		2	3-		1

10+		3	5	5+	7+
3	1	3+	4-		
4	11+			8+	4+
2		2-			
6+	2	5	3	6	4
	1-		1	2	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5 5	3÷ 1	6x 2	3 3	4 4	30x 6
6x 2	3	4x 4	1 1	11+ 6	5
3	4- 6	1	7+ 2	5	4x 4
4x 4	2	11+ 6	5	3 3	1
1	9+ 4	5	6 6	1- 2	3
6 6	5	7+ 3	4	2x 1	2

5÷ 1	5	3 3	2 2	4 4	6 6
3 3	6 6	3+ 2	1	5 5	12x 4
6÷ 6	1	1- 5	10+ 4	2 2	3
6+ 2	5+ 3	4	6	6+ 1	5
4	2	6	5	3 3	1 1
5 5	4 4	4+ 1	3	6 6	2 2

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

3- 2	10+ 6	4	1 1	5 5	1- 3
5	2- 3	1 1	4 4	4- 6	2
3- 6	1	1- 5	3 3	2	20x 4
3	2÷ 4	6	1- 2	1	5
1 1	2	15x 3	5	4 4	6 6
9+ 4	5	2 2	3- 6	3	1 1

10+ 6	4	3 3	5 5	5+ 1	7+ 2
3 3	1 1	3+ 2	4- 6	4	5
4 4	11+ 6	1	2	8+ 5	4+ 3
2 2	5	2- 6	4	3	1
6+ 1	2 2	5 5	3 3	6 6	4 4
5 5	1- 3	4	1 1	2 2	6 6