

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

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

3	2÷	4	2	5	5x
5+		6	1	2	
	5	2÷	4	18x	1-
9+			6		
2	1-	5	12x		24x
6		15x		1	

11+	4÷		5	3	1-
	11+	7+		2	
1		3÷		4	3
4	5+	6	3+	6÷	5
3		15x			24x
2x			20x		

2-		7+	4-	2	6
11+				4	2
3	4	12x		5-	5
2	1	5	2-		1-
20x	1-			3	
	4-		15x		1

18x	7+		7+		4
	3	4	7+		6x
2-	5	1	15x	2	
	4	3-		4÷	5+
5	5-		10+		
1		2		2-	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

2- 1	3	7+ 4	4- 5	2 2	6 6
11+ 6	5	3	1	4	2
3	4	6	2	1	5
2	1	5	4	6	3
20x 5	1- 2	1	6	3	4
4	4- 6	2	3	5	1

18x 3	7+ 2	5	7+ 1	6	4 4
6	3	4	7+ 2	5	6x 1
2- 4	5 5	1	15x 3	2 2	6
2	4	6	5	4÷ 1	5+ 3
5 5	5- 1	3	10+ 6	4	2
1 1	6	2	4	2- 3	5

5 5	7+ 1	2- 4	2	3 3	1- 6
3 3	6	1	4	2	5
1	3	5	6	4	2
3÷ 6	2	3	5	1	4
1- 4	5	2	3	6	1
6+ 2	4	6	1	5	3