

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

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

2	12x		6	5	1
4	1	3÷	7+		6
5	2		2-	6	9+
24x		3-		7+	
1	1-		2		3
3		10+		1	2

10+	2	3x	3-		11+
	7+		2	8+	
8+		4-	5x		8x
	5x			6	
1		4	12x		4+
12x		5	7+		

7+	1	9+		4-	2
	5	1	3		5-
6	2	5	4	3	
2	18x		4x		5
5	6x		8+	1	7+
4x		6		5	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2 2	12x 3	4	6 6	5 5	1 1
4 4	1 1	3÷ 3	7+ 5	2	6 6
5 5	2 2	1	2- 3	6 6	9+ 4
24x 6	4	3- 2	1	7+ 3	5
1 1	1- 6	5	2 2	4	3 3
3 3	5	10+ 6	4	1 1	2 2

10+ 6	2 2	3x 3	3- 4	1	11+ 5
4	7+ 3	1	2 2	8+ 5	6 6
8+ 5	4	4- 6	5x 1	3	8x 2
3	5x 1	2	5	6 6	4 4
1 1	5	4 4	12x 6	2	4+ 3
12x 2	6	5 5	7+ 3	4	1

7+ 3	1 1	9+ 4	5	4- 6	2 2
4	5 5	1 1	3 3	2	5- 6
6 6	2 2	5 5	4 4	3 3	1
2 2	18x 6	3	4x 1	4	5 5
5 5	6x 3	2	8+ 6	1 1	7+ 4
4x 1	4	6 6	2	5 5	3

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