

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

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

1-	3	2	11+	20x	
	6÷			3	8x
5	6	3	4÷	1	
6	3-	4÷		5	3
7+			3	2	6
	20x		8+		1

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

5+	3	2	6	5÷	11+
	2	18x	7+		
10x	3-			8+	1-
		5x			
2÷	6	5	2	4	1-
	5	4	1	3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1- 1	3 3	2 2	11+ 6	20x 4	5
2	6÷ 1	6	5	3 3	8x 4
5 5	6 6	3 3	4÷ 4	1 1	2
6 6	3- 2	4÷ 4	1	5 5	3 3
7+ 4	5	1	3 3	2 2	6 6
3	20x 4	5	8+ 2	6	1 1

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

5+ 4	3 3	2 2	6 6	5÷ 1	11+ 5
1	2 2	18x 3	7+ 4	5	6
10x 5	3- 1	6	3	8+ 2	1- 4
2	4	5x 1	5	6	3
2÷ 3	6 6	5 5	2	4 4	1- 1
6	5 5	4 4	1 1	3 3	2

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