

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

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

1-	5+		1	60x	
	1	6	3-		20x
2÷	2	7+		4÷	
	5		11+		
7+				3	1-
2	4	12+			

24x	12x	3-	2	6	3x
			6+	3÷	
1-		4			3÷
2	8+		3	4	
1		3	6	5	40x
3÷		6	4		

60x		11+	3÷	4	20x
				10+	
4x		5	3-		
	3	5+		12x	
18x	5		4	2	3x
	4	60x			

3	4	18x		12+	
5-	10x		1		24x
		2-		6÷	
5	108x		60x		
2-		2			1
	1	8+		4	6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1- 4	5+ 3	2	1	60x 5	6
5	1	6	3- 3	2	20x 4
2÷ 3	2	7+ 4	6	4÷ 1	5
6	5	3	11+ 2	4	1
7+ 1	6	5	4	3	1- 2
2	4	12+ 1	5	6	3

24x 4	12x 3	3- 5	2	6	3x 1
6	4	2	6+ 5	3÷ 1	3
1- 5	6	4	1	3	3÷ 2
2	8+ 5	1	3	4	6
1	2	3	6	5	40x 4
3÷ 3	1	6	4	2	5

60x 2	6	11+ 3	3÷ 1	4	20x 5
5	2	6	3	10+ 1	4
4x 4	1	5	3- 2	3	6
1	3	5+ 4	5	12x 6	2
18x 6	5	1	4	2	3x 3
3	4	60x 2	6	5	1

3	4	18x 1	6	12+ 2	5
5- 6	10x 2	3	1	5	24x 4
1	5	2- 4	2	6÷ 6	3
5	108x 3	6	4	1	2
2- 4	6	2	5	3	1
2	1	8+ 5	3	4	6

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