

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

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

5x		4	10x	6	1-
4-	7+			1	
	5-		4	3	11+
7+	3÷	3-	1	7+	
			9+		4x
5	2	6		4	

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

1-		4x	6	7+	
6	30x		2	3÷	
6x		1-		5	4÷
	4	6	20x	3	
5÷	1	3		4-	
	2	8+		4	6

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5x		4	10x	6	1-
1	5	4	2	6	3
4-	7+			1	
6	4	3	5	1	2
2	5-	1	4	3	11+
	6			3	5
7+	3÷	3-	1	7+	
4	3	5	1	2	6
3	1	2	9+	5	4x
5	2	6	3	4	1

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

1-		4x	6	7+	
4	3	1	6	2	5
6	30x		2	3÷	
6	5	4	2	1	3
6x		1-		5	4÷
3	6	2	1	5	4
2	4	6	20x	3	
			5	3	1
5÷	1	3	4	4-	
5	1	3	4	6	2
1	2	8+	3	4	6

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

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