

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

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

2	6	7+	4	1	3x
9+	6x		10+		
		2-	5x	3	10+
18x	5			12x	
	1	4	2		3-
1	4	2÷		5	

9+		5	2	5+	
5	2	3÷	6	4	3
7+			10+		1-
4	3	6	1	2-	
1	6+		8+		6
7+		4		3-	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2 2	6 6	7+ 5	4 4	1 1	3x 3
9+ 5	6x 3	2 2	10+ 6	4 4	1 1
4 4	2 2	2- 1	5x 5	3 3	10+ 6
18x 6	5 5	3 3	1 1	12x 2	4 4
3 3	1 1	4 4	2 2	6 6	3- 5
1 1	4 4	2÷ 6	3 3	5 5	2 2

9+ 3	6 6	5 5	2 2	5+ 1	4 4
5 5	2 2	3÷ 1	6 6	4 4	3 3
7+ 2	5 5	3 3	10+ 4	6 6	1- 1
4 4	3 3	6 6	1 1	2- 5	2 2
1 1	6+ 4	2 2	8+ 5	3 3	6 6
7+ 6	1 1	4 4	3 3	3- 2	5 5

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

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