

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

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

5	10+		3x		10x
12x		2	5-		
6	5x		4	6x	
2	8+	4+		4	6
1		3-	2	9+	
4	2		11+		1

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

1-	2-		4	4x	6
	2-	6	10x		8+
6		1		8+	
3	2÷	20x	1		2
9+			6	2	1
	1	2	3	2-	

9+	5	6	1-	6+	3+
	1	3			
9+	6	7+		1	7+
	6x		7+		
1-		4x	9+	3	30x
2	4			5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

5 5	10+ 6	4	3x 1	3	10x 2
12x 3	4	2 2	5- 6	1	5
6 6	5x 1	5	4 4	6x 2	3
2 2	8+ 5	4+ 1	3	4 4	6 6
1 1	3	3- 6	2 2	9+ 5	4
4 4	2 2	3	11+ 5	6	1 1

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

1- 2	2- 5	3	4 4	4x 1	6 6
1	2- 2	6 6	10x 5	4	8+ 3
6 6	4	1 1	2	8+ 3	5
3 3	2÷ 6	20x 4	1 1	5	2 2
9+ 4	3	5	6 6	2 2	1 1
5	1 1	2 2	3 3	2- 6	4

9+ 3	5 5	6 6	1- 4	6+ 2	3+ 1
6	1 1	3 3	5	4	2
9+ 4	6 6	7+ 5	2	1 1	7+ 3
5	6x 3	2	7+ 1	6	4
1- 1	2	4x 4	9+ 6	3 3	30x 5
2 2	4 4	1	3	5 5	6