

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

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

3	10+		1	1-	1-
7+	3-	15x			
		10+		3	5+
1-		6+	6	4	
2-	8+		6x	20x	
		2		6	1

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

3x		5	7+	2	6
9+		4x		6	2
2-	11+		2	8+	1
		2	1		3
1	2	3	10+		5
2	3	6	5	1	4

5	18x	2-	8x	4-	4-
4					
2÷	30x		4+	2	4
	4	5		3-	3÷
3-	2	20x			
	2x		2-		5

3	1	6+	2	4	18x
7+	2		4	6	
	5	6	4-	12x	
6	3	1-		2	3+
4÷	10+		11+		
		2	3	1	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	10+ 6	4	1 1	1- 2	1- 5
7+ 2	3- 4	15x 3	5	1	6
5	1	10+ 6	4	3 3	5+ 2
1- 1	2	6+ 5	6 6	4 4	3
2- 6	8+ 3	1	6x 2	20x 5	4
4	5	2 2	3	6 6	1 1

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

3x 3	1	5 5	7+ 4	2 2	6 6
9+ 5	4	4x 1	3	6 6	2 2
2- 6	11+ 5	4	2 2	8+ 3	1 1
4	6	2 2	1 1	5	3 3
1 1	2 2	3 3	10+ 6	4	5 5
2 2	3 3	6 6	5 5	1 1	4 4

5 5	18x 6	2- 3	8x 4	4- 1	4- 2
4 4	3	1	2	5	6
2÷ 1	30x 5	6	4+ 3	2 2	4 4
2	4 4	5 5	1	3- 6	3÷ 3
3- 6	2 2	20x 4	5	3	1
3	2x 1	2	2- 6	4	5 5

3 3	1 1	6+ 5	2 2	4 4	18x 6
7+ 5	2 2	1	4 4	6 6	3
2	5 5	6 6	4- 1	12x 3	4
6 6	3 3	1- 4	5	2 2	3+ 1
4÷ 1	10+ 4	3	11+ 6	5	2
4	6	2 2	3 3	1 1	5 5