

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

1	10+	8+	2÷	5	3
3				10+	7+
2-	1	3	5		
	10x	20x	2÷	4+	
11+				2÷	24x
	3÷		4		

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

9+	7+		1	12x	
	6	30x	3x		1-
1	7+		2-		
8+		4÷	5	3+	
	3		2-		5
2-		2	11+		4

10+		15x		3+	
9+	2x		5	3	6
	5x	3÷		4	3
2		2-		10+	
2-	3	4	1-		2
	6	2	5+		5

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

3÷	30x	6	4	3x	2
		2÷	5		10+
5	3		1	2	
2	4-		10+		3
10+	4	3	3-		1
	2	1	3-		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	10+ 4	8+ 6	2÷ 2	5 5	3 3
3 3	6	2	1	10+ 4	7+ 5
2- 4	1	3	5	6	2
2	10x 5	20x 4	2÷ 6	4+ 3	1
11+ 6	2	5	3	2÷ 1	24x 4
5	3÷ 3	1	4	2	6

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

9+ 5	7+ 4	3	1	12x 2	6
4	6	30x 5	3x 3	1	1- 2
1	7+ 5	6	2- 2	4	3
8+ 6	2	4÷ 4	5	3+ 3	1
2	3	1	2- 4	6	5
2- 3	1	2	11+ 6	5	4

10+ 6	4	15x 5	3	3+ 2	1
9+ 4	2x 2	1	5	3	6
5	5x 1	3÷ 6	2	4	3
2	5	2- 3	1	10+ 6	4
2- 1	3	4	1- 6	5	2
3	6	2	5+ 4	1	5

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

3÷ 1	30x 5	6 6	4 4	3x 3	2 2
3	6	2÷ 2	5 5	1	10+ 4
5 5	3	4	1	2	6
2 2	4- 1	5	10+ 6	4	3
10+ 6	4	3	3- 2	5	1
4	2	1	3- 3	6	5