

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	5	2	4	3x
2-		1	5	
2-		4	2	7+
1-	1	15x		
	6x		5+	

1	5	4	3	2
5	4	1	1-	
2-	4+	2	5	1
		2-	4	5
3	2		1	4

8x	3	5	5+	
	1-	2	3	2-
5		4x		
4+	5	3	10x	8x
	4	1		

1	3	5	3+	2-
3	5	1-		
2	3+		1-	15x
20x		2x		
	4		3	1

2	3	4-	4	5
12x	1-		1	2-
		3	10x	
4-		8x		3
5	4		3	1

4	3+		3	5
1	4	5+	5	1-
5	1		4	
2	3	5	3-	
3	9+		2	1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁵ 5	² 2	⁴ 4	^{3x} 1
²⁻ 2	4	¹ 1	⁵ 5	3
²⁻ 1	3	⁴ 4	² 2	⁷⁺ 5
¹⁻ 4	¹ 1	^{15x} 5	3	2
5	^{6x} 2	3	⁵⁺ 1	4

¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	³ 3	² 2
⁵ 5	⁴ 4	¹ 1	¹⁻ 2	3
²⁻ 4	⁴⁺ 3	² 2	⁵ 5	¹ 1
2	1	²⁻ 3	⁴ 4	⁵ 5
³ 3	² 2	5	¹ 1	⁴ 4

^{8x} 2	³ 3	⁵ 5	⁵⁺ 4	1
4	¹⁻ 1	² 2	³ 3	²⁻ 5
⁵ 5	2	^{4x} 4	1	3
⁴⁺ 1	⁵ 5	³ 3	^{10x} 2	^{8x} 4
3	⁴ 4	¹ 1	5	2

¹ 1	³ 3	⁵ 5	³⁺ 2	²⁻ 4
³ 3	⁵ 5	¹⁻ 4	1	2
² 2	³⁺ 1	3	¹⁻ 4	^{15x} 5
^{20x} 4	2	^{2x} 1	5	3
5	⁴ 4	2	³ 3	¹ 1

² 2	³ 3	⁴⁻ 1	⁴ 4	⁵ 5
^{12x} 3	¹⁻ 2	5	¹ 1	²⁻ 4
4	1	³ 3	^{10x} 5	2
⁴⁻ 1	5	^{8x} 4	2	³ 3
⁵ 5	⁴ 4	2	³ 3	¹ 1

⁴ 4	³⁺ 2	1	³ 3	⁵ 5
¹ 1	⁴ 4	⁵⁺ 3	⁵ 5	¹⁻ 2
⁵ 5	¹ 1	2	⁴ 4	3
² 2	³ 3	⁵ 5	³⁻ 1	4
³ 3	⁹⁺ 5	4	² 2	¹ 1